



# نساجی امروز

ماهنامه علمی، پژوهشی، صنعتی

سال بیست و ششم، شماره دویست و چهل و نهم، بهمن ۱۴۰۲، قیمت ۸۰۰۰۰ تومان

بیست و ششمین  
سالگرد انتشار  
نساجی امروز



## شیمه فرآیند مهر آریا

علاءالدینی - شاه بابایی

تامین کننده انواع مواد کمکی و قطعات ماشین آلات صنایع نساجی،  
شیمیائی، سلولزی و پلیمری و مشاوره خدمات فنی و مهندسی

تهران، سعادت آباد، سرو شرقی، کوچه بهزاد،  
پلاک ۱۲، ساختمان تیرازه، طبقه ۲، واحد ۸  
۰۲۱-۲۲ ۱۴ ۷۸ ۷۰ / ۰۹۹۱۴۶۷۸۴۶ / ۰۹۹۱۴۶۷۸۴۴  
۰۹۱۲۰۳۸۳۳۰۰

پولید کمکی، افتخار ملی

- نقطه سر خط...!
- اهمیت پنبه در صنایع نساجی
- بر خورد با پوشاک قاچاق در سطح عرضه
- نمایشگاهی در دیار نساجی قائم شهر



به نام آنکه جان را فکرت آموخت  
ماهانامه علمی، پژوهشی و صنعتی  
نساچی امروز  
سال بیست و ششم، شماره دویست و چهل و نهم  
بهمن ۱۴۰۲  
ISSN 1735-2177

## فهرست عناوین مقالات

- **سرمقاله**  
نقطه سر خط! / سعید جلالی قدیری..... ۲
- **دیدگاه**  
نوآوری در تولید الیاف دوجزئی / اسجاد جلالی..... ۳  
نمایشگاهی در دیار نساچی قائم شهر / ایمان ولی پور..... ۶
- **بازتاب**  
افسوس که قدر صنعت و صنعتگران واقعی کشورمان را کم می دانیم / علیمردان شبانی..... ۹
- **گزارش**  
اهمیت پنبه در صنایع نساچی / مینا بیانی..... ۱۰  
برخورد با پوشاک قاچاق در سطح عرضه..... ۲۰  
دیبرخانه پایش برنامه هفتم توسعه با محوریت اتاق ایران تشکیل شود..... ۳۳
- **گزارش ویژه**  
کارایی یا بهره‌وری؟ مسأله این است!..... ۲۶
- **انجمن صنایع نساچی ایران**  
اخبار انجمن صنایع نساچی ایران..... ۳۷  
مروری بر مرادوات تجاری پاکستان / مهدیه اسکافی..... ۳۹
- **نساچی در وب**  
وب‌نگار نساچی امروز / مینا بیانی..... ۳۴  
تغییرات / مینا بیانی..... ۴۴  
تأسیس..... ۴۹
- **تکنولوژی**  
حذف رنگزای منو آروبی از پساب نساچی با روش الکتروکواکولاسیون / فاطمه صفری، محسن شنبه، بهاره غالبی..... ۵۰
- **الیاف**  
اصلاح فیلتر تنفسی با نانوالیاف کامپوزیتی حاوی نانوساختارهای ایمیدازولاتی / منصوره مهدوی زفرقندی، احمد اکبری، مهدی محمودیان..... ۵۴
- **شیمی نساچی**  
پارچه هیدروژل پنبه‌ای با استفاده از کامپوزیت صمغ گوار - نانوذرات اکسیدروی / آئی بزرگر نظری، مجید منتظر..... ۵۷
- **اطلاع‌رسانی**  
تکنولوژی در صنعت کفش‌های ورزشی / فرزناز نایب مراد..... ۶۰  
ژنئو: راهی برای مقابله با آلودگی..... ۶۳  
نوآوری‌های مربوط به انتشارات کریسن در سال ۲۰۲۳..... ۶۴  
مطالبی در مورد شرکت‌های تولیدکننده الیاف..... ۶۸  
ادامه چالش‌های صنعت جهانی مد در سال ۲۰۲۴..... ۷۳  
تولید گرافین القا شده با لیزر در مقیاس وسیع برای استفاده در منسوجات الکترونیک..... ۷۴  
تحول دیجیتال در صنعت نساچی در سال ۲۰۲۴..... ۷۶
- **اخبار نساچی جهان**  
■ **تاریخ نساچی ایران**  
پژوهشی در نساچی ایران دوران مشروطه / اکبر شیرزاد..... ۸۸
- **بخش انگلیسی**

### فرم اشتراک

- ♦ نقل مطلب و تصاویر مجله نساچی امروز با ذکر ماخذ آزاد می‌باشد.
- ♦ آراء و نظرهای چاپ شده در مجله لزوماً نظر تحریریه نساچی امروز نیست.
- ♦ مجله نساچی امروز در ویرایش کلیه مطلب دریافتی آزاد می‌باشد.
- ♦ آگاهی از نظرات و پیشنهادات شما بهترین راهنمای ما در تدارک هر چه بهتر و مفیدتر مجله نساچی امروز است.

### ■ صاحب امتیاز و مدیر مسئول:

مهندس سید شجاع الدین امامی رثوف  
■ **سردبیر:** مهندس سعید جلالی قدیری  
■ **سرویس خبر و گزارش:** مینا بیانی (دبیر سرویس)، شبنم سادات امامی رثوف  
■ **سرویس علمی و اطلاع‌رسانی:**  
دکتر شاهین کاظمی - دکتر محسن شنبه - دکتر محمدعلی توانایی - مهندس آزاده موحد (دبیر سرویس)

### ■ سرویس بین الملل: تهمینه مولانا

### ■ پذیرش آگهی و روابط عمومی:

مهندس سید ضیاءالدین طباطبایی

### ■ امور مشترکین:

مهندس مهدیه درویش کوشالی

### ■ همکاران تحریریه این شماره:

سید امیرحسین امامی - سید ضیاء الدین امامی رثوف - منیره السادات مطهری فرد - اکرم باقری

### ■ چاپخانه: عمرانی

### ■ صحافی: عمرانی

### ■ طراحی، لیتوگرافی، چاپ و صحافی:

### آتلیه نساچی امروز

■ **تلفن:** ۶۶۹۰۶۸۲۰

### ■ وبسایت:



### ■ تلگرام:

### جهت دریافت اخبار

### نساچی و پوشاک به

### کانال تلگرام ببینید



### آدرس دفتر مجله:

خیابان آزادی - خیابان اسکندری  
جنوبی تقاطع کلهر - پلاک ۱۶۵ -  
طبقه اول

صندوق پستی: ۱۶۳۹-۱۳۱۸۵

تلفن: ۶۶۹۰۶۸۲۰

www.NassajiEmrouz.com

info@nassajiemrouz.com



## نقطه سر خط!

قاچاق پوشاک، معضلی است که سال‌هاست زنجیره صنعت نساجی کشور را تحت تأثیر خود قرار داده و به زعم بسیاری از فعالان اقتصادی این حوزه، بیش از ۳۰ درصد بازار کشور تحت سیطره آن است. فارغ از ارائه آمار و ارقام متفاوت توسط ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز - به‌عنوان منبع رسمی ارائه آمار -، مطلبی که به‌وضوح در کف بازار و به‌خصوص فضای مجازی قابل مشاهده است، رشد بی‌رویه پوشاک قاچاق در سطح عرضه و تبلیغات بی‌محابای آن در فضای مجازی می‌باشد که این موضوع طی سال‌های گذشته بی‌سابقه بوده است. موضوعی که بی‌تفاوتی دستگاه‌های مسئول نسبت به آن، موجبات گسترش حوزه قاچاق نسبت به سایر محصولات نهایی حوزه منسوجات اعم از انواع پارچه، کالای خواب و حتی مواد اولیه نیز شده است. صرف‌نظر از دلایل و زیرساخت‌های قاچاق در کشور و مباحث مربوط به رقابت‌پذیری، نرخ ارز، مسائل کلان اقتصادی، تحریم و ... که در جای خود قابل بحث است، مطلب مهم، نوع نگرش متولیان این حوزه نسبت به مواجهه با تخلفاتی است که به‌صورت آشکار، اقتصاد و اشتغال کشور را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد و با کمال تعجب، عمده این رویکردها فقط و فقط نگاه تیبینی نسبت به رقابت‌پذیری بخش خصوصی است و کمتر به مسئولیت متولیان در حوزه مقابله می‌پردازد؛ اگرچه تجربه بسیار خوبی طی سال‌های ۹۷ و ۹۸ توسط ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز، در زمینه مقابله با قاچاق پوشاک در سطح عرضه اجرایی شد. پیشینه اقدامات مزبور، به سال ۹۵ و پس از ابلاغ دستورالعمل ثبت نمایندگی و شعب برندهای خارجی پوشاک در ایران بازمی‌گردد که پس از پیگیری‌های بخش خصوصی بابت ساماندهی بازار پوشاک از برندهای قاچاق و تقلبی خارجی، که علاوه بر زیان به تولیدکنندگان، حقوق مصرف‌کنندگان را نیز نادیده می‌گرفت، برندهای خارجی مکلف شدند بابت حضور در بازار ایران، فعالیت خود را طی این دستورالعمل ثبت نمایند. ثبت نمایندگی و برند علاوه بر مزایایی که برای برندهای خارجی بابت فعالیت ایمن در بازار ایران داشت، موجب می‌شد تا طی یک فرایند تعریف شده، قاچاق پوشاک نیز به‌خصوص در سطح عرضه کاهش یابد. پس از فرصتی که در اختیار شرکت‌های خارجی جهت ثبت فعالیت در ایران قرار گرفت، برندهایی که فعالیت خود را در ایران ثبت نمودند تحت عنوان «برندهای محرز پوشاک قاچاق» شناسایی شده و از آذر ماه ۹۷ و پس از ۲ سال از ابلاغ دستورالعمل اولیه، جمع‌آوری نشان‌های محرز در سطح عرضه آغاز گردید. هم‌زمانی فعالیت قانونی برندهای خارجی در ایران و برخوردهای قاطع با متخلفین قاچاق به‌خصوص در سطح عرضه، تبعات بسیار خوبی را در جهت رشد تولیدات داخلی به دنبال داشت. اگر چه پس از وقایع سال ۹۷ و تشدید تحریم‌ها علیه ایران و در پی آن اعلام ممنوعیت برخی کالاهای نهایی به کشور منجمله پوشاک و از سوی دیگر عدم استمرار طرح برخورد با قاچاق پوشاک در مراحل تکمیلی آن که مقولات مربوط به شناسه کالا را نیز در بر می‌گرفت، موجب شد طرح گام به گام اصلاح بازار پوشاک مجدد به نقطه آغازین خود بازگردد اما متأسفانه هم‌اکنون و پس از گذشت چند سال از تجربیات قبلی، هم‌اکنون شاهدیم قاچاق پوشاک بی‌محابات‌تر از گذشته در کشور ساری و جاری است و توپ‌نهادهای متولی همچنان در زمین بخش خصوصی می‌دود! اکنون که طی ماه‌های گذشته، بخش خصوصی خواستار اقدام موثر نهادهای حاکمیتی نسبت به ساماندهی بازار پوشاک شده، جا دارد ضمن بازنگری تجربیات سال‌های گذشته، برنامه ریزی دقیق‌تری نسبت به این بازار صورت پذیرد و باید یادآور شد که پوشاک به‌عنوان پیشران زنجیره صنعت نساجی، سهم بسزایی در اشتغال کشور دارد.

سردبیر

سعید جلالی قدیری

اشاره:

بنابر اعلام مدیرعامل الیاف شیوای دلیجان، «برای اولین بار در ایران و (تقریباً) در دنیا پیرامون الیاف دو جزئی برداشتیم، تولید الیاف هالو دو جزئی (بایکو) است. طراحی صفر تا صد این محصول را متخصصین کارخانه انجام داده‌اند و حدود ۶ ماه از ایده تا تولید محصول به طول انجامید.» جلالی ادامه داد: «الیاف میان تهی بایکو مصارف خاصی در ترموفیوزهایی که لایه‌های جایگزین اسفنج می‌شوند را دارد، اسفنج به مرور زمان خرد می‌شود و می‌شکند ولی لایه‌هایی که عمودی تولید می‌شوند و تراکم بالایی از الیاف دارند و به جای اسفنج مورد استفاده قرار می‌گیرند استقامت و دوام طولانی تری دارند. خوشبختانه بازار داخلی و خارجی استقبال چشمگیری از الیاف بایکو به عمل آورده است.» مشروح این مصاحبه از نظر تان می‌گذرد:

دیدگاه



تهیه و تنظیم: مینا بیانی

## نوآوری در تولید الیاف دو جزئی

باندینگ مورد استفاده قرار می‌گیرد و هم چنین کاربردهای گسترده الیاف دو جزئی خوشبختانه به اطلاع می‌رساند که روند کمی و کیفی تولید این محصول توسط الیاف شیوا به سطحی رسیده که شاهد کاهش نیاز کشور به واردات هستیم. گام بعدی که حدود ۶-۷ ماه پیش برای اولین بار در ایران و (تقریباً) در دنیا پیرامون الیاف دو جزئی برداشتیم، تولید الیاف هالو دو جزئی (بایکو) است. طراحی صفر تا صد این محصول را متخصصین کارخانه انجام داده‌اند و حدود ۶ ماه از ایده تا تولید محصول به طول انجامید. الیاف میان تهی بایکو مصارف خاصی در ترموفیوزهایی که لایه‌های جایگزین اسفنج می‌شوند را دارد، اسفنج به مرور زمان خرد می‌شود و می‌شکند ولی لایه‌هایی که عمودی تولید می‌شوند و تراکم بالایی از الیاف دارند و به جای اسفنج مورد استفاده قرار می‌گیرند استقامت و دوام طولانی تری دارند. خوشبختانه بازار داخلی و خارجی استقبال چشمگیری از الیاف بایکو به عمل آورده چون کیفیت محصول در

(شاید جزو معدود شرکت‌هایی باشیم که علی‌رغم آنتی دامپینگ ترکیه همچنان الیاف پلی استر را به این کشور ارسال می‌کنیم.) همان‌طور که می‌دانید الیاف هالو (میان تهی) بازار ترموفیوزی‌ها و پُرکننده‌های جدید را در برمی‌گیرد و خاصیت برگشت‌پذیری بسیار بالایی دارد و همین امر موجب شده تا این الیاف در پر کردن مبلمان، تشک و بالش‌های کاربردهای فراوانی پیدا کند. در آن سال‌ها تعداد تولیدکنندگان الیاف هالو در کشور بسیار اندک و کشور با کمبود این محصول روبرو بود. تکنولوژی تولید الیاف هالو پیچیده و خاص بود اما با تحقیق و مطالعه توانستیم به دانش فنی آن دست یابیم.

به پروژه‌های جدید الیاف شیوا، روند انتقال دانش فنی، تهیه ماشین‌آلات و مصارف آنها اشاره نماید. یک‌سال است تولید الیاف دو جزئی را آغاز کرده‌ایم. به واسطه لایه‌های ترموفیوز و الیافی که اتصال و

4 بیوگرافی و شروع فعالیت حرفه‌ای در صنایع نساجی  
متولد دی ماه ۱۳۶۴ در تهران هستیم. فعالیت هلدینگ خانوادگی ما از بخش تولید فرش ماشینی و سپس ریستدگی آغاز شد. نیاز به سرمایه‌گذاری‌های مجدد در مجموعه دلیل اصلی اینجانب برای ورود به حیطه تولید الیاف بود و به این ترتیب در سال ۱۳۹۱ «الیاف شیوا دلیجان» مورد بهره‌برداری قرار گرفت. از آن سال تاکنون به طور تخصصی تولید الیاف هالو (Hollow fibers) در این شرکت ادامه دارد و حدود ۷۰-۸۰ درصد از این نوع الیاف صادر می‌شود. تا پیش از تشدید تحریم‌های بین‌المللی، صادرات بسیاری به اروپا داشتیم؛ همچنین پیش از اجرای سیاست آنتی‌دامپینگ ترکیه برای الیاف مصنوعی ایران، صادرات چشمگیری هم به این کشور داشتیم اما در حال حاضر صادرات الیاف هالو به روسیه، کشورهای حاشیه دریای خزر، کشورهای حاشیه خلیج فارس و مقدار اندکی به ترکیه انجام می‌گیرد.

سطح بین‌المللی قرار دارد و موفق به دریافت گواهی دانش‌بنیان نواور نیز شده است.

در مورد ماشین‌آلات خط تولید هم باید عنوان کنم به نظرم در زمینه تولید الیاف مصنوعی دورانی که ماشین‌آلات اروپایی به مراتب بهتر از دستگاه‌های چینی تلقی می‌شود، به سر آمده است. در حال حاضر ده‌ها ماشین‌چینی در کارخانجات تولید الیاف مصنوعی کشور در همه حوزه‌های پلی‌استر نصب و راه‌اندازی شده‌اند و کیفیت محصولات این دستگاه‌ها از الیاف اروپایی بیشتر نباشد اصلاً کمتر نیست و نیاز بازار داخلی و صادراتی را به بهترین شکل جواب می‌دهند. تمام ماشین‌آلات خطوط تولید مجموعه ما پس از بررسی دقیق تکنولوژی‌های موجود از شرکت‌های معتبر و درجه یک چین خریداری شده‌اند چون به نظر بنده پدر الیاف دو جزئی در بخش تکنولوژی، ماشین‌آلات و کیفیت محصولات تولیدی دنیا، چین است نه کشورهایی اروپایی و حتی آمریکا.

پروژه بسیار مهم دیگر ما که به امید خداوند تا مرداد ۱۴۰۳ به محصول خواهد رسید و در حال حاضر مشغول نصب ماشین‌آلات، انتقال دانش فنی، تجهیز سوله و ... هستیم؛ الیاف دوجزئی هایژنیک است. این پروژه در دو بخش کاملاً مجزا و در عین حال مکمل همدیگر یعنی الیاف بهداشتی و لایه‌های بهداشتی مخصوص پوشک کودک و بزرگسال و نوار بهداشتی بانوان انجام می‌گیرد. با افزایش تحریم‌ها کشور در زمینه تأمین مواد اولیه پوشک و نوار بهداشتی با مشکلات بسیاری مواجه شد و همین امر جرقه‌ای برای واحد تحقیق و توسعه (R&D) الیاف شیوا بود تا در این حوزه به فعالیت بپردازد. پس از مطالعه و تحقیق به این نتیجه رسیدیم که اصلی‌ترین ماده اولیه تولید محصولات فوق، پلی‌پروپیلن و پلی‌اتیلن است که در کشور ما به وفور وجود دارند منتها سایر کشورها محصول نهایی را تولید می‌کنند و ما به واردات می‌پردازیم. لایه بسیار مهمی در پوشک و نوار بهداشتی به نام ADL (Acquisition Distribution Layer) وجود دارد که به منظور ارتقاء توزیع مایعات در محصولات بهداشتی طراحی شده‌اند. لایه ADL دارای ویژگی آبدوستی فوق‌العاده‌ای است و می‌تواند سرعت جذب و توزیع مایع در پوشک و نوار بهداشتی را افزایش دهد.

این لایه چون فرآوری بسیار مهم و پیچیده‌ای دارد

و الیاف مورد استفاده آن دوجزئی خاصی می‌باشد به همین دلیل در دنیا تولید کنندگان محدودی دارد. با تولید این لایه مانع خروج مقادیر قابل توجهی ارز از کشور خواهیم شد چون تمام پوشک‌ها و نوارهای بهداشتی به این لایه خاص نیاز مبرم دارند. مشکلاتی در زمینه تأمین منابع مالی انجام پروژه مذکور وجود دارد که به لطف خداوند در حال رفع است و با تمام توان به اجرای موفق آن متمرکز شده‌ایم تا علاوه بر رفع نیاز بازار داخلی به صادرات نیز بپردازیم. نسل جدید لایه‌های پوشک و نوار بهداشتی، ATB (Air Through bonding) است که با هوای گرم اتصال برقرار می‌شود و نیازمند الیاف دوجزئی است که به محض برخورد با هوای گرم، لایه رویی الیاف ذوب و اتصالات شکل می‌گیرد. ماشین‌آلات ATB برای تولید منسوجات نفاخته هایژنیک در ایران وجود ندارد و لایه‌های مصرفی فعلی برای پوشک و نوار بهداشتی عمدتاً لایه‌های اسپان باند است که تفاوت آن با لایه‌های ATB وجود نقاط مسدود کننده ترموباند است لذا راه نفوذ هوا و مایعات در این نقاط وجود ندارد به همین دلیل پوشک و نوار بهداشتی تولید شده با این روش ATB تنفس و جذب رطوبت بالاتری دارد.

در حال حاضر ماشین‌آلات تولید الیاف بهداشتی را وارد کرده‌ایم و در حال نصب آنها هستیم، ماشین‌های تولید لایه بهداشتی نیز در مراحل پایانی حمل قرار

دارند که در چند هفته آینده انجام خواهد شد.

#### « اصولاً سیستم بانکی کشور با تولید کنندگان همراهی می‌کند؟

به هر حال بانک‌ها امروزه به بنگاه اقتصادی تبدیل شده‌اند و در اعطای وام و تسهیلات، منافع خود را در نظر می‌گیرند و حتی در همکاری پیرامون اجرای طرح‌های ثابت نیز پیشقدم نیستند و با مشقت فراوان، راهی را برای تولید کنندگان هموار می‌نمایند منتها سرمایه‌گذاران و صنعتگران منتظر کمک‌های بانک نمی‌مانند و برای رشد و توسعه خطوط تولید تمام تلاش خود را به عمل می‌آورند.

#### « تولید کنندگان محصولات بهداشتی را در جریان پروژه‌های جدید خود قرار داده‌اید؟ استقبال آنان چطور بود؟

بله... با کارخانه‌های تولید کننده پوشک و نوار بهداشتی مذاکراتی انجام داده‌ایم که استقبال بسیاری به عمل آورده‌اند و مصمم به انعقاد قرارداد هستند تا بخش قابل توجهی از ظرفیت تولید کارخانه را به آنان اختصاص دهیم در حالی که هدف ما از انجام پروژه جدید، رفع نیاز تولید کنندگان محصولات بهداشتی داخلی به لایه‌های ADL است و در وزارت صمت قول داده‌ایم که با پایین‌ترین قیمت، مواد اولیه تولید پوشک و نوار بهداشتی را عرضه نماییم.



« پس به زعم شما بازار به اشباع رسیده و نیاز به راه‌اندازی شرکت‌های جدید نیست؟ چون در یک بازه زمانی شاهد احداث یکی پس از دیگری واحدهای تولید الیاف مصنوعی بودیم. همان اتفاقی که چند دهه پیش در صنعت فرش ماشینی رخ داد...»

به هیچ وجه نیازی به تأسیس کارخانه‌های جدید تولید الیاف با زمینه‌های مشابه به تولید فعلی در کشور حداقل در حال حاضر وجود ندارند؛ کما این که بسیاری از واحدهای تولید الیاف، امروز دیگر فعال نیستند و یا به ارائه محصولاتی می‌پردازند که رقیبان فراوانی در بازار دارد و حاشیه سودها به حداقل رسیده است. امیدواریم تا با گشایش راه‌های صادراتی شاهد فعالیت تمام ظرفیت همه واحدهای خوب داخلی باشیم.

« در زمینه صادرات با چه چالش‌هایی مواجه هستید؟»

صرف‌نظر از تحریم‌های بین‌المللی که مبحث مفصلی است؛ در داخل کشور هم با موانع بسیاری مواجهیم. تا چندین سال پیش از صادرکننده حمایت‌هایی می‌شد ولی امروز کار به جایی رسیده که هر لحظه احساس می‌کنیم قاچاقچی ارز هستیم. یعنی به هر ترفندی که بخواهیم رفع تعهد ارزی انجام دهیم و ارز حاصل از صادرات را به کشور بازگردانیم و بتوانیم به رقابت با تولیدکنندگان خارجی بپردازیم، این ترس و واهمه ایجاد می‌شود که مبادا به‌عنوان یک خاطی مورد مواخذه یا مجازات قرار بگیریم. ما (تولیدکنندگان الیاف) معتقدیم رفع تعهد ارزی باید انجام شود ولی مکانیسم فعلی به هیچ‌عنوان کارآمد و موثر نیست.

« فعالیت در صنعت نساجی را به تازه واردان توصیه می‌کنید؟»

قطعاً بله... نساجی یکی از صنایع مهم و پر درآمد و اشتغال‌زا در جهان می‌باشد. در حوزه‌های مانند پارچه، پوشاک، ریسندگی، چاپ، رنگرزی و ... کارهای نوآورانه، خلاقانه قابل رقابت جهانی فراوانی میتوان انجام داد. نیروی جسر و ایده‌پرداز جوان، ساختارهای توانمند و دانش فنی قابل توجهی در کشور ما وجود دارد که باید به بهترین نحو مورد بهره‌برداری قرار گیرند.

تولید کرد. هدف اصلی الیاف شیوا نوآوری در تولید الیاف دوجزئی است و همواره به رشد و توسعه بیشتر فکر می‌کند. بد نیست بدانید الیاف دوجزئی که شیوا دلچان و یکی دیگر از واحدهای خوب کشورمان تولید می‌کنند نه تنها در کشور مشابه ندارد حتی در منطقه نیز بی نظیر و بدون رقیب است؛ ترکیه که به نوعی مهد صادرات مواد اولیه نساجی به اروپا محسوب می‌شود نیز چنین الیافی تولید نمی‌کند.

« ممکن است برخی تولیدکنندگان تمایل چندانی به بهره‌گیری از تکنولوژی‌های جدید نداشته باشند و همان محصولی که سال‌هاست عرضه می‌کنند را بدون هیچ‌گونه تحول یا به‌روز رسانی در اختیار زنجیره بعدی قرار دهند...»

بله... ولی نسل‌های جوان تر، شجاع‌تر و جسورتر از نسل قبلی خود هستند. هر اندازه مدیران بخش خصوصی جوان‌تر باشند ریسک‌پذیری به مراتب بیشتری در سرمایه‌گذاری و تولید دارند.

ایده‌های خلاقانه در ذهن مدیران جوان موج می‌زند اما فارغ از بحث شهادت در سرمایه‌گذاری، عدم ثبات اقتصادی در کشور یک چالش جدی برای به ثمر نشستن ایده‌هاست؛ به همین دلیل بخش خصوصی کمتر به سمت سرمایه‌گذاری‌های پر ریسک حرکت می‌کند و از سوی دیگر سرمایه‌گذار تحت حمایت‌های خاصی قرار نمی‌گیرد و متأسفانه با توجه به محدودیت منابع نمی‌توان با اتکا به بانک و دولت کاری از پیش برد.

فکر می‌کنم در صورت باز شدن درب‌های کشور و اجازه رشد و تحرک به بخش خصوصی، دنیایی از ایده و خلاقیت وجود دارد که به ثمر رساندن آنها نیازمند هزینه و حمایت متولیان ذی‌ربط است.

« گفته می‌شود «ایران در تولید الیاف مصنوعی به خودکفایی رسیده است.» این مطلب را قبول دارید؟»

بله. در زمینه الیاف پلی‌استر متداول کاملاً به خودکفایی رسیده‌ایم و واردات این محصول از نظر مسائل کیفی و اقتصادی مقرون به صرفه نیست. حتی صادرات این کالا نیز قسمت زیادی از کل صادرات بخش نساجی را شامل می‌شود.

« به انتقال دانش فنی و تکنولوژی‌های تولید لایه‌های تخصصی نیز اشاره نمایید. آیا این موارد نیز از چین تأمین شد یا با کشورهای اروپایی نیز مراوداتی داشتید؟»

حتی آمریکا نیز ماشین‌آلات الیاف دو جزئی را از چین تهیه می‌کند و دیگر با اطمینان نمی‌توان گفت کیفیت تولیدات چین (چه در بخش محصولات و چه ماشین‌آلات) پایین است. حجم قابل توجهی از محصولات مربوط به الیاف دوجزئی از چین به اروپا و آمریکا صادر می‌شود که این امر به خوبی بیانگر کیفیت بالای محصولات فوق است.

اگرچه تولیدات چینی هم از نظر کیفیت و هم از نظر قیمت و تکنولوژی درجه‌بندی دارند ولی متخصص طراحی و تولید ماشین‌آلات مختص الیاف دوجزئی هستند و تقریباً در هیچ کشور دیگری نمی‌توانید چنین حجم بالایی از فروش دستگاه‌های صنعتی را پیدا کنید.

« به اعتقاد شما در زمینه تولید منسوجات نافته ایران چه جایگاهی دارد؟»

در این بخش بسیار عقب هستیم. برای مثال اکنون بنده با افتخار به شما در مورد تولید لایه‌های ATB توضیح می‌دهم ولی سالیان متمادی است که چین، آمریکا و اروپا در تولید پوشک و نوار بهداشتی از این تکنولوژی استفاده می‌کنند و فناوری جدیدی در دنیا محسوب نمی‌شود! متأسفانه انتقال دانش فنی به کشور ما با تأخیر فراوان انجام می‌گیرد.

به این نکته هم اشاره کنم که در دنیا برای حفظ محیط زیست، تولید پوشک و نوار بهداشتی موسوم به Fluffless تولید می‌شود که در آن به جای پالپ سلولز از لایه ATB آغشته به پودر جاذب رطوبت (SAP) Super absorbent polymer استفاده می‌شود که جذب رطوبت و جلوگیری از نشت آن به خارج بالاست؛ تکنولوژی موجود در کشور ما برای تولید پوشک و نوار بهداشتی، مخلوطی از الیاف سلولز و پودر SAP است که در دنیا تقریباً منسوخ شده است.

ان شاءالله پروژه بعدی که به سرعت در دستور کار ما قرار خواهد گرفت، مربوط به لایه‌هایی است که بتوان با آن پوشک‌های قابل بازیافت Fluffless

## گفت‌وگو با دکتر پیمان ولی پور - موسس و عضو هیئت مدیره انجمن صنایع همگن نساجی پوشاک و چرم استان مازندران

۴ اولین دوره نمایشگاه نساجی، پوشاک و صنایع وابسته مازندران از نظر تعداد شرکت‌کنندگان و بازدیدکنندگان چگونه بود؟ آماری از تعداد غرفه‌داران ارائه نمایید.

در نخستین نمایشگاه نساجی، پوشاک و صنایع وابسته مازندران، نزدیک به ۴۵ غرفه‌گذار از صنایع تولید الیاف مصنوعی، ریسندگی الیاف پنبه‌ای و مخلوط، بافندگی تار-پودی، حلقوی تار، حلقوی پودی، رنگرزی، چاپ و تکمیل، تولیدکنندگان قطعات و ماشین‌آلات، مواد شیمیایی، ماشین‌آلات دوخت و گلدوزی، کارخاجات تولید پوشاک، بافت لباسهای حلقوی کشویی، و طراحی مد از استان‌های مختلف از جمله مازندران، یزد، اصفهان، تهران، البرز، قزوین، مشهد و تبریز حضور داشتند.

تعدادی از غرفه‌ها هم در حوزه هوش مصنوعی، مدیریت سیستم‌های اداری، انبار، حقوق و دستمزد شرکت‌های تولیدی فعالیت داشتند.

در مراسم افتتاحیه آقای دکتر محسن گرجی مدیرکل صنایع نساجی پوشاک و چرم وزارت صمت به هیات همراه با چند تن از اعضای انجمن نساجی ایران ضمن بازدید از کارخانجات نساجی قائمشهر، کارخانجات نساجی مازندران، گروه پوشاک آویشن، شرکت ساوین و دیگر مسئولین استان از سازمان صمت، خانه صنعت و اتاق بازرگانی در افتتاحیه و بازدید از نمایشگاه حضور داشتند.

۴ بازدیدکنندگان اغلب از کدام اقشار بودند؟ استقبال دانشگاهیان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ بازدیدکنندگان در سه طیف تولیدکنندگان، تجار و دانشگاهیان (متخصصین) قرار می‌گیرند. طبق صحبت با غرفه‌داران به این نتیجه رسیدیم که بخش عمده‌ای از بازدیدکنندگان این نمایشگاه را تولیدکنندگان بخش‌های مختلف صنایع نساجی و پوشاک از سراسر کشور تشکیل می‌دادند. برخی بازدیدکنندگان نیز از کارخانه‌های پنبه پاک‌کنی و تجارت پنبه در نمایشگاه حضور داشتند. نکته قابل توجه بازدید وزیر نساجی ازبکستان از نخستین نمایشگاه نساجی، پوشاک و صنایع

## نمایشگاهی در دیدار نساجی قائمشهر



اشاره:

نخستین نمایشگاه صنعت نساجی و پوشاک در محل نمایشگاه بین‌المللی نیاوران ساری با حضور دکتر محسن گرجی - مدیرکل دفتر صنایع پوشاک و منسوجات وزارت صمت - مسئولان استانی و دانشگاهی در محل نمایشگاه بین‌المللی نیاوران افتتاح شد. این نمایشگاه تخصصی در مساحت ۱۵۰۰ متر و در قالب ۳۵ غرفه از استان‌های مازندران، اصفهان، یزد، مرکزی، خراسان شمالی، البرز و کردستان در رشته‌های ماشین‌آلات، مواد اولیه ریسندگی و بافندگی، رنگرزی، چاپ و تکمیل پارچه و پوشاک برای اولین بار و با حضور صنایع پوشاک و نساجی از سراسر استان برگزار شد. بنابراین اعلام دکتر ولی پور - موسس و عضو هیئت مدیره انجمن صنایع همگن نساجی پوشاک و چرم استان مازندران - بازدیدکنندگان در سه طیف تولیدکنندگان، تجار و دانشگاهیان (متخصصین) قرار می‌گرفتند و بخش عمده‌ای از بازدیدکنندگان این نمایشگاه را تولیدکنندگان بخش‌های مختلف صنایع نساجی و پوشاک از سراسر کشور تشکیل می‌دادند. برخی بازدیدکنندگان نیز از کارخانه‌های پنبه پاک‌کنی و تجارت پنبه در نمایشگاه حضور داشتند. مشروح این گفت‌وگو از نظر تان می‌گذرد:

این رویداد مطلع نشدند و همکاری شبکه‌های استانی بسیار ضروری به نظر می‌رسید که متأسفانه در این بخش کم‌کاری‌هایی صورت گرفت؛ بی‌شک با توجه به برگزاری منسجم‌تر و حرفه‌ای‌تر نمایشگاه در سال آینده، نهادهایی مانند صدا و سیما، اخبار و اطلاعات مربوط به نمایشگاه نساجی و پوشاک مازندران را در سطح سراسری منعکس خواهند کرد و همین امر افزایش استقبال مشارکت‌کنندگان را به همراه می‌آورد.

نگاهی به دوره‌های نخست برگزاری نمایشگاه‌های استانی مانند اصفهان و یزد نشان می‌دهد که رونق نساجی در این دو استان مثل امروز نبود و یکی از دلایل اصلی رشد و توسعه آن، معرفی خاص نساجی به گردانندگان دولتی این بخش‌ها در آن استان‌هاست. نکته مشهود در برگزاری نمایشگاه نساجی و پوشاک مازندران استقبال چشمگیر استانداری، خانه صنعت، اتاق بازرگانی، شرکت شهرک‌های صنعتی، اداره محیط زیست، سازمان صمت و حتی نهادهایی مانند بیمه و بانک بود و برخلاف تصورشان که نساجی در ایران یک صنعت ورشکسته است و مورد استقبال قرار نمی‌گیرد؛ توانستیم این تابو را در استان مازندران بشکنیم و توانمندی‌های تولیدکنندگان و صنعتگران استان را در معرض مشاهده مسئولان دولتی قرار دهیم.

هنگامی که از دو شرکت معظم و قدیمی «نساجی مازندران» و «نساجی قائم‌شهر» در اخبار رسانه‌های مختلف داخلی و خارجی به‌عنوان واحدهای بحران‌زده یاد می‌شود؛ این دو کارخانه توانستند در بدترین شرایط صنعت نساجی ایران همچنان سرپا بایستند، به تولید ادامه دهند و حتی در نمایشگاه تخصصی این صنعت حضور موثری داشته باشند. موضوع دیگر این‌که در نمایشگاه نساجی و پوشاک مازندران به یک همدلی استانی دست یافتیم. چه بسا تولیدکنندگان واحدهای نساجی و پوشاک مازندران از توانمندی سایر کارخانجات هم‌استانی خود اطلاعات جامع و کاملی نداشتند و برگزاری موفق این نمایشگاه سنت خوبی را در استان مازندران به وجود آورد تا شاهد افزایش همکاری و تعاملات مشترک میان واحدهای نساجی و پوشاک فعال این استان در نمایشگاه‌های آینده باشیم.

تکمیل پارچه، رنگ‌رزی نخ و تولید پوشاک دیدن کردند.

۴ اطلاع‌رسانی و تبلیغات برگزاری این نمایشگاه از چه طریق انجام شد و فکر می‌کنید چند درصد از صنعتگران نساجی کشور در جریان برپایی آن قرار داشتند؟ آیا در روند برگزاری این نمایشگاه از حمایت‌های سازمان‌های مرتبط دولتی بهره‌مند شدید؟

متأسفانه با توجه به نخستین تجربه برگزاری نمایشگاه نساجی و پوشاک در استان مازندران، اطلاع‌رسانی و تبلیغات مرتبط، حدود دو ماه پیش از برپایی نمایشگاه توسط شرکت برگزارکننده (آقای مهندس قربانی - شرکت روشا خداد) انجام گرفت به همین دلیل مسئولان دولتی استان مازندران مانند استانداری، خانه صنعت و معدن، اتاق بازرگانی، دفتر سازمان صمت استان و .. با برگزاری این نمایشگاه آشنایی نداشتند و ایجاد هماهنگی با سازمان‌های فوق مشکلاتی را به داشت اما با توجه به تجارب قبلی برگزارکننده در برپایی نمایشگاه نساجی اصفهان و همچنین ارتباطات با «انجمن صنایع همگن نساجی، پوشاک و چرم استان مازندران» و همچنین همکاری‌های ارزشمند «انجمن صنایع نساجی ایران»، «اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک ایران»، «جامعه متخصصین نساجی ایران»، نشریات تخصصی نساجی و شبکه‌های اجتماعی فعالان نساجی و پوشاک مراحل اطلاع‌رسانی به سرعت انجام شد. در پاسخ به بخش دوم سوال شما باید بگویم طبعاً بسیاری از صنعتگران نساجی و پوشاک به دلیل عدم حضور در شبکه‌های اجتماعی از

وابسته مازندران است که زمینه‌های مشارکت و همکاری‌های خوبی در این زمینه به وجود آمد. در حوزه تجارت نیز بسیاری از فروشندگان رنگ و مواد شیمیایی نساجی، قطعات ماشین‌آلات، پوشاک، نخ، پارچه و سایر منسوجات به‌عنوان بازدیدکننده حضور پررنگی داشتند.

مازندران از سال ۱۳۷۶ مجری رشته مهندسی نساجی را در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری و همینطور کارشناسی و کارشناسی ارشد طراحی لباس در دانشگاه آزاد اسلامی قائم‌شهر می‌باشد. از این رو شاهد حضور متخصصین فعال در کارخانجات نساجی و همچنین دانشجویان و فارغ‌التحصیلان رشته نساجی، پوشاک و طراحی مد و لباس بودیم که استقبال چشمگیری از نمایشگاه مذکور به عمل آوردند.

۴ آیا در کنار نمایشگاه کارهای جنبی مانند کارگاه آموزشی، سخنرانی و یا بازدید از کارخانجات نیز انجام شد.

بله، خوشبختانه در چهار روز برگزاری مجموعاً ۸ دوره کارگاه آموزشی با همکاری انجمن صنایع همگن نساجی پوشاک و چرم استان مازندران برگزار شد، که با استقبال خوبی نیز از طرف بازدیدکنندگان مواجه شدیم. بخشی از این دوره‌ها صرفاً برای متخصصین پوشاک و طراحان لباس برگزار شد.

بازدیدکنندگان از نمایشگاه نیز در گروه‌های مختلف در روزهای چهارشنبه و پنجشنبه از مجموعه کارخانجات نساجی منطقه در خطوط ریسندگی الیاف پنبه‌ای و مخلوط، تولید الیاف BCF، بافندگی و تکمیل فرش ماشینی، بافندگی، رنگ‌رزی چاپ و





۴ میزان مشارکت تشکلهای و انجمنهای تخصصی نساجی در اطلاع‌رسانی به اعضای خود جهت مشارکت در این نمایشگاه چگونه بود؟

«انجمن نساجی استان مازندران» یک‌بار در دهه ۷۰ تأسیس شده بود ولی فعالیت آن پس از ۵-۶ سال متوقف ماند تا این‌که در سال ۱۳۹۶ به اتفاق تعدادی از مدیران کارخانجات نساجی موفق به احیای این انجمن شدیم و در حال حاضر شاهد اتمام فعالیت دومین دوره هیئت مدیره انجمن صنایع نساجی، پوشاک و چرم استان مازندران و آغاز مراحل مقدماتی جهت برگزاری انتخابات دوره سوم هستیم.

هرچند انجمن‌های نساجی آذربایجان، البرز، یزد، اصفهان، مشهد، گیلان و جامعه متخصصین نساجی ایران در اولین نمایشگاه نساجی، پوشاک و صنایع وابسته مازندران به صورت مستقیم غرفه نداشتند ولی از حمایت‌های تمام تشکلهای مذکور بهره‌مند شدیم که جای تشکر و قدردانی دارد.

به این نکته هم باید اشاره کنم که با اتحادیه پوشاک تهران نیز مذاکراتی انجام دادیم و قول همکاری دادند اما دریغ از یک تماس یا تشویق یا حتی توصیه به همکاران خود جهت بازدید در این نمایشگاه! به اعتقاد من باید به دقت بررسی شود که دلیل عدم حضور جامعه تولیدکنندگان پوشاک (صنعتی و صنعتی) از نوع رویدادها چیست.

۴ ویژگی استان مازندران در تولید و فروش منسوجات و پوشاک چیست؟

نساجی قائم‌شهر در سال ۱۳۰۶ راه‌اندازی و در سال ۱۳۰۹ با هدف تولید پارچه‌های پیچازی (پتوی چهارخانه نخ) و پارچه البسه نظامی مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

بعد از آن شاهد شکل‌گیری کارخانه‌های معتبری مانند چیت‌سازی بهشهر، نساجی مازندران، گونی‌بافی مازندران، نساجی حریر (در چالوس)، حوله‌بافی و نساجی بابکان بودیم.

نکته مهم این‌که نساجی مازندران در زمان جنگ حدود ۱۸۰ شعبه فروش در سراسر ایران داشت و اعتبار کارخانه به اندازه‌ای بود که مهم‌ترین عامل

برای تعیین قیمت پارچه‌های تولیدی در کشور محسوب می‌شد.

در حال حاضر نیز مشاهده می‌کنیم برندهای بزرگ کشور در بحث تولید پارچه‌های فاستونی، البسه جین، کالای خواب و ... در اقصی نقاط استان مازندران به عنوان یک استان توریستی و پر مصرف، فروشگاه‌های بسیار بزرگی دایر کرده‌اند و برخی ۲ الی ۳ فروشگاه در این استان دارند پس می‌توان نتیجه گرفت مازندران، زمینه مساعدی برای رشد و نمو توسعه برند پوشاک در ایران دارد. از نظر دانشگاهی هم باید یادآور شوم که بیشترین تعداد دانشجوی رشته پوشاک و طراحی لباس را استان مازندران به خود اختصاص می‌دهد.

۴ برای رشد و اعتلای بخش بین‌الملل نمایشگاه و دعوت از شرکت‌های خارجی چه اقداماتی انجام شد و تا چه میزان به اهداف خود دست یافتید؟

به دلیل زمان کوتاه تبلیغات مذاکره با اتاق‌های مشترک «ایران و هند»، «ایران و چین»، «ایران و ترکیه» و «اتاق ایران و ایتالیا» و برگزاری نمایشگاه نساجی، پوشاک و صنایع وابسته مازندران، برگزارکننده نمایشگاه تلاشی در بخش دعوت از شرکت‌کنندگان خارجی به عمل نیاوردند، منتها طی بازدید وزیر نساجی ازبکستان موضوع استفاده از ظرفیت‌های صنعتگران بلاروس، تاجیکستان و ترکمنستان و همین‌طور نمایندگان اتاق‌های ایران-چین، ایران-هند، ایران-ترکیه مطرح و قرار شد در دوره‌های بعدی برگزاری نمایشگاه، شاهد توسعه بخش بین‌المللی (در بخش غرفه‌گذار و بازدیدکننده) باشیم.

۴ دیدگاه شما در مورد وضعیت فعلی صنعت نساجی ایران چیست؟

به صورت صنعتی و تجاری به هیچ وجه قابل مقایسه با طلایه‌داران نساجی و پوشاک جهان (از جمله ترکیه، چین، هند، بنگلادش، تایوان، ویتنام و...) نیستیم همان‌طور که در حوزه ارائه تکنولوژی با کشورهایی مانند ایتالیا، آلمان، فرانسه و حتی

تولیدکنندگان ماشین‌آلات نساجی چین و ترکیه هم توان رقابت نداریم اما توان تولید پارچه و پوشاک و منسوجات خانگی شامل کالای خواب، کالای آشپزخانه و کف‌پوش‌های خانگی و صنعتی که نیاز اولیه قابل استفاده در سطح اجتماع را برطرف نماید؛ داریم و مشکلی در بخش کمیت و کیفیت در حد قابل قبول این قبیل محصولات نیست.

هرچند در ابعاد تجاری و فروش قابل رقابت با کشورهای دیگر نیستیم و به همین دلیل مرتب درگیر مسائل مربوط به ممنوعیت واردات نخ، پارچه و پوشاک به کشور از مبادی رسمی و یا قاچاق هستیم. از سوی دیگر در اغلب کارخانجات تولید نخ و پارچه با مشکلات کیفی روبرو هستیم که در صورت رفع تحریم‌ها، واردات رسمی نخ و پارچه به ایران و تداوم تعاملات بانکی و دلاری، صنعتگران نساجی کشور عملاً با بحران‌های جدی در حوزه عرضه و فروش روبرو خواهند شد.

به شدت در حوزه پرورش دانشجویان نساجی نگرانی جدی وجود دارد؛ طی بازدید از کارخانه‌های کوچک و بزرگ نساجی متوجه شده‌ام که در اغلب موارد مسئول فنی، مدیر تولید و حتی مدیر سالن، مهندس نساج نیستند و رشته تحصیلی آنان مکانیک، برق، مدیریت، کامپیوتر و ... است! این موضوع ضربه مهلکی برای آینده صنعت نساجی و پوشاک ایران خواهد زد و باید تدابیری برای رشد و پرورش کمی و کیفی دانش‌آموختگان نساجی و پوشاک در کشور اندیشید.

نکته بعدی این‌که سال‌های متمادی است که کمیته‌های تخصصی انجمن صنایع نساجی ایران اعم از ریسندگی، بافندگی، فرش، رنگرزی و ... در بخش آموزش‌های کوتاه مدت تلاش‌های ارزشمندی انجام داده و همان‌طور که همه می‌دانیم نگرین انگستری ارتباط میان نساجی و دانشگاه، مشارکت صنعتگران نساجی در احداث دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر بود ولی انتظار داریم انجمن در همین دانشکده یا در دبیرخانه خود اقدام به برگزاری دوره‌های تخصصی- کاربردی نساجی و پوشاک نماید تا هم متقاضیان بیشتری جلب نماید و هم اثربخشی بیشتری در این صنعت داشته باشد.



# افسوس که قدر صنعت و صنعتگران واقعی کشورمان را کم می‌دانیم

بزرگ دولتی یا شبه دولتی‌مان باشیم که عملاً در بسیاری از موارد به‌طور طبیعی رقیب غیر قابل شکست بخش خصوصی است.

قطعا دولتمردان و دلسوزان کشور این جداول را ملاحظه کرده‌اند و شاید به زودی در مراسم اعطای تقدیرنامه‌ها و جوایز خاص به این ابر فروشندگان، شرکت کنند اما من به عنوان یک صنعتگر دلسوز ایرانی از همه این عزیزان استدعا دارم بعد از اهدای جوایز و تقدیرنامه‌ها لحظه‌ای با خود ببینید که در کدام کشور مترقی دنیا، بخش دولتی می‌تواند در عرصه تولید و فروش چنین عرض اندام کند و بخش خصوصی را چنین از چرخه رقابت حذف کند؟ سوال بعدی این است که آیا فرزندان همین بزرگواران و جوانان فرهیخته و مستعد کشور که سرمایه‌های اصلی این سرزمین مقدس هستند باز هم می‌بایستی جذب نهادها و شرکت‌های دولتی شوند و یا چرخ پر قدرت بخش خصوصی را به حرکت در آورند.

امیدوارم که حداقل سال بعد و سال‌های بعد، شاهد نام‌برافتخار چندین شرکت شایسته بخش خصوصی واقعی نیز که با همه مشکلات تاکنون توانسته‌اند روی پای خود بایستند، کار کنند، ایجاد ارزش افزوده نمایند و تعداد بی‌شماری از فرزندان مستعد کشور را به کار بگمارند در چنین لیست‌ها و جداولی باشیم مسلماً این مهم میسر نخواهد شد مگر با اعتقاد به این واقعیت که بخش خصوصی کشور را به معنی واقعی آن و نه شعار گونه حمایت کنیم و به این اصل معتقد باشیم که وظیفه دولت‌ها و هیئت حاکمه «نظارت است نه دخالت» و البته ریل‌گذاری منطقی و صحیح بر اساس شرایط اقتصادی، اقلیمی، جامعه شناختی و صد البته تامین زیرساخت‌ها و نیاز واقعی بخش خصوصی برای جهش به سوی ایرانی آباد و پر رونق که قطعاً با چنین مردمانی و چنین کشوری شایسته آن هستیم.

## تا باد چنین باد

صنعتگری کوچک از خیل صنعتگران بزرگ کشور  
دکتر علیمردان شیبانی - عضو هیئت مدیره انجمن  
صنایع نساجی ایران

می‌دادم که از صدر تا ذیل سخنانشان توجه و تاکید روی رفع موانع کسب و کار از پیش پای بخش خصوصی، عدم دخالت دولت و حاکمیت در هیات مدیره‌ها و مدیریت شرکت‌های خصوصی، تاکید بر نظارت دولت و نه دخالت «نظارت دولت با دخالت متفاوت است» امید و امید و تاکید و توجه به توان بخش خصوصی کشور «بخش خصوصی کشور قادر است ایران را به رشد مطلوب ۸ درصد برساند» و ذکر نمونه‌ای از تولید تنها یک هزار مگاوات برق با همه هزینه‌های سنگین نیروگاه بوشهر و مقایسه آن با تولید ۱۸۰۰ مگاوات برق پاک از پنل‌های خورشیدی توسط یک واحد تولیدی بخش خصوصی در شهرستان خمین با هزینه‌ای به مراتب و مراتب کمتر (قریب به مضمون).

من به عنوان صنعتگری کوچک که امسال پنجاه و هفتمین سال کارم را در کف کارخانجات و نه هیچ جای دیگر پشت سر می‌گذارم؛ بسیار تعجب کردم چطور در کشوری مثل آلمان، ژاپن، فرانسه، انگلستان، کره جنوبی (کاری به آمریکا ندارم اگر چه تجربه کار و تحصیل در آنجا را یدک می‌کشم) و بسیاری کشورهای توسعه یافته دنیا در آمد ناخالص ملی کشور را فقط بخش خصوصی تولید می‌کند و نه بخش دولتی و البته بخش دولتی و حاکمیتی زیر ساخت‌ها را برای این امر از محل دریافت درست مالیات از همین بخش فراهم می‌سازند.

اما در اینجا ما باید چشم به راه مرحمت بخش

روزنامه دنیای اقتصاد سه‌شنبه مورخ سوم بهمن ۱۴۰۲ را که هر روز صبح قبل از شروع کار در دفترم به آن نگاه اجمالی می‌اندازم؛ طبق معمول ورق می‌زدم و با شوق فراوان در صفحات ۲۰ و ۲۱ چشم‌انم به پنج جدول زیر افتاد:

۱- رتبه‌بندی صد شرکت برتر ایران از نظر میزان فروش/درآمد

۲- رتبه‌بندی صد شرکت دوم شرکت‌های برتر ایران از نظر میزان فروش/درآمد

۳- رتبه‌بندی صد شرکت سوم شرکت‌های برتر ایران از نظر میزان فروش/درآمد

۴- رتبه‌بندی صد شرکت چهارم شرکت‌های برتر ایران از نظر میزان فروش/درآمد

۵- رتبه‌بندی صد شرکت پنجم شرکت‌های برتر ایران از نظر میزان فروش/درآمد

ابتدا باور نکردم و به چشم‌انم شک کردم که مگر می‌شود حضور بنگاه‌های اقتصادی بخش خصوصی واقعی در میان پانصد شرکت برتر فروش و در آمد کشور چنین اندک و کم‌رنگ باشد؟!

با دقت بیشتری از ابتدا تا انتهای جداول را از نظر گذراندم ولی متأسفانه عین واقعیت بود، بخش خصوصی واقعی ایران (و نه خصولتی‌ها) جایگاه مناسبی در این رتبه‌بندی‌ها نداشت و شاید اصلاً جایگاهی نداشت.

صبح روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۱۰ در جمع صنعتگران کشور به سخنان رهبر انقلاب گوش



# اهمیت پنبه در صنایع نساجی



گزارشی از برگزاری سومین همایش بین‌المللی دانش، صنعت و تجارت پنبه

تهیه و تنظیم: مینا بیانی

اشاره:

سومین همایش بین‌المللی دانش، صنعت و تجارت پنبه در موسسه تحقیقات پنبه کشور واقع در گرگان با حضور دکتر محسن گرگی - مدیرکل دفتر صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صمت -، مهندس علیرضا مهاجر - معاون امور زراعت وزارت جهاد کشاورزی -، دکتر محمد برزعلی - رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان -، مهندس امیر یوسفی - رئیس اتاق بازرگانی گرگان -، مدیران دستگاه‌های اجرایی و فعالان اقتصادی با هدف ارائه آخرین دستاوردهای تحقیقاتی در زمینه صنعت پنبه، فناوری‌های تولید پنبه، اقتصاد و بازرگانی پنبه و ارقام و فناوری‌های بذر پنبه در موسسه تحقیقات پنبه استان گلستان (شهر گرگان) برگزار شد.

در این همایش پژوهشگران و اندیشمندان ایرانی و خارجی از کشورهای ترکیه، تونس، هند، آرژانتین، برزیل، پاکستان و ازبکستان به صورت ویدئویی، حضوری و پوستری مطالب خود را ارائه کردند.

گفتنی است پس از بررسی و داوری بیش از یکصد مقاله دریافتی به دبیرخانه همایش، حدود ۸۵ مقاله به صورت پوستری و ۲۵ مقاله در قالب مقاله کلیدی جهت ارائه در همایش مورد پذیرش نهایی قرار گرفتند.

پس از قرائت آیاتی از قرآن کریم و پخش سرود جمهوری اسلامی ایران، دکتر قربان قربانی نصرآباد - رئیس موسسه تحقیقات پنبه ایران - ضمن خوشامدگویی به میهمانان داخلی و خارجی حاضر در سالن همایش، ابراز داشت: اولین همایش بین‌المللی پنبه سال ۱۳۹۰ در گرگان برگزار شد و قرار بود شاهد برپایی دومین دوره توسط دانشگاه بیرجند باشیم که در نهایت به مرحله اجرا در نیامد و با شیوع کرونا برگزاری همایش به تعویق افتاد.

وی با اشاره به محورهای سومین همایش بین‌المللی پنبه یعنی «فناوری‌های تولید پنبه و گیاهان لیفی»، «اقتصاد، صنعت و بازرگانی پنبه» و «آینده نگاری با رویکرد تغییر اقلیم و الگوی کاشت» ادامه داد: در دنیا بالغ بر ۳۵ میلیون هکتار زمین زیر کشت پنبه قرار دارد که از این رقم حدود ۲۵ تا ۲۶ میلیون تن الیاف استحصال می‌شود.

دکتر قربانی حجم تجارت جهانی پنبه را حدود ۱۸ میلیارد دلار و رقم بازگشت سرمایه آن را ۵۰ میلیون دلار برآورد کرد و افزود: پنبه در بیش از ۷۵ کشور کشت می‌شود اما هندوستان بیشترین سطح زیر کشت پنبه در دنیا را به خود اختصاص می‌دهد و چین و آمریکا در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

به گفته رئیس موسسه تحقیقات پنبه ایران، مقام اول در تولید الیاف طبیعی متعلق به پنبه است؛ همچنین کشورهای چین بنگلادش، هند، ویتنام و ترکیه حدود ۵۲ درصد صادرات نساجی و پوشاک را به خود

اختصاص می‌دهند.

وی، سرانه مصرف الیاف پنبه‌ای در کشور را ۳/۲ کیلوگرم و در دنیا حدود ۴ کیلوگرم اعلام کرد و گفت: ۷۰ درصد پنبه‌هایی که در دنیا کشت می‌شوند؛ یارانه‌های مستقیم و غیر مستقیم دولتی دریافت می‌کنند و سال گذشته حدود ۸/۵ میلیارد دلار در دنیا برای پنبه یارانه در نظر گرفته شد (۲۲ سنت در هر کیلوگرم)

چالش‌های مشترک میان تولیدکنندگان بذر پنبه طبق اعلام دکتر قربانی عبارتند از:

\*نوسانات و ناپایداری تولید با توجه به تغییرات اقلیمی (افزایش تدریجی دما و کاهش بارندگی‌ها)

\*ظهور آفات و بیماری‌های پنبه

\*تحلیل تدریجی سلامت خاک

رئیس موسسه تحقیقات پنبه ایران یادآور شد: ۶۵ درصد کشت پنبه و ۸ درصد برداشت این محصول در ایران به صورت مکانیزه انجام می‌شود، در تولید پنبه حدود ۶۶ درصد خودکفا هستیم و سال گذشته در تولید بذر استاندارد به صد درصد خودکفایی دست یافتیم.

وی از مهم‌ترین مسائل اساسی در تولید پنبه در کشور می‌توان به این موارد اشاره کرد:

\*توجه به تغذیه خاک و گیاه و رفع کمبود عناصر غذایی

\*استقرار واحدهای فرآوری و پوشش‌دهی بذر در مناطق



تقریبی - رئیس موسسه تحقیقات پنبه ایران



\*انتقال دانش به مزارع و بهبود مدیریت زراعی  
 \*لزوم به کارگیری راهکارهای به‌نژادی و به‌زراعی و شبکه مراقبت  
 \*سیاست‌گذاری تعرفه و قیمت  
 \*توسعه ماشین‌های برداشت  
 \*حفظ و نگهداری ذخایر ژنتیکی پنبه و گیاهان لیفی  
 \*اصلاح و معرفی ارقام جدید  
 \*تولید هسته اولیه بذر ارقام تجاری  
 وی با تأکید بر اهمیت مدیریت آبیاری پنبه در عملکرد، همزمان‌رسی و ایجاد مزرعه یکدست برای برداشت ماشینی، ارقام مناسب و سازگار پنبه به شرایط آب و هوایی کشور را به این شرح برشمرد:  
 مناطق گرم و خشک: ورامین، خرداد، خورشید، شایان، تابان، ارمغان، پرتو و کاشمر  
 مناطق گرم و معتدل: گلستان، ارمغان، لطیف، پرتو، تابان، ساجدی، حکمت، سپید و کاشمر

رئیس سازمان تحقیقات پنبه ایران اذعان داشت: در سراسر کشور ۱۴ رقم پنبه وجود دارد که دو رقم آن پرتو دهی هسته‌ای شده و به تنش‌های محیطی و آفات مقاوم شده‌اند. همچنین به زودی دو رقم جدید که پُر محصول، زودرس و مناسب با شرایط آب و هوایی گرم خشک را معرفی خواهیم کرد.

دکتر قربانی مهم‌ترین موضوع در زراعت پنبه را «افزایش بهره‌وری آب از طریق کشاورزی حفاظتی و آبیاری قطره‌ای» دانست و «آبیاری شیری یک در میان پنبه» را در این زمینه موثر دانست که ۳۵ درصد صرفه‌جویی در مصرف آب را به همراه دارد.

این مقام مسئول در بخش دیگر سخنرانی خود به مزایای استفاده از فرمولاسیون مختلف گوگرد به‌عنوان ضدعفونی بذر پرداخت که قیمت آن در مقایسه با سموم شیمیایی و وارداتی بسیار پایین است، کاهش آلودگی محیط زیست و کاهش اتکا به سموم شیمیایی خارجی و ارزبری (صرفه‌جویی بیش از نیم میلیون دلاری ارزی) را به همراه دارد؛ ضمن این که گوگرد یک عنصر شیمیایی مهم در فیزیولوژی گیاه -به‌عنوان کود- شناخته می‌شود.

دکتر قربانی از همکاری موسسه تحقیقات پنبه ایران با «سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان» و «سازمان مدیریت حفظ نباتات» به منظور پایش ماهواره‌ای، مطالعه پراکنش و تهیه نقشه‌های پراکنش جمعیت

مهم‌ترین عوامل خسارت‌زای پنبه خبر داد. وی ضمن بیان این مطلب که سال ۱۴۰۱ تقریباً همگام با الگوی کشت وزارت جهاد کشاورزی پیش رفتیم و فقط در استان گلستان به دلیل مسأله خشکسالی و کمبود آب، تاحدودی از برنامه عقب‌تر بودیم؛ ادامه داد: نیازمند ۱۵۰ هزارتن پنبه محلول هستیم که برای واردات آن حدود ۱۳۰ میلیون دلار ارز از کشور خارج می‌شود.

آخرین بخش سخنرانی رئیس موسسه تحقیقات پنبه ایران به اعلام برنامه‌های آینده این سازمان اختصاص داشت که عبارتند از:

\*مدیریت استفاده از آب‌های نامتعارف در زراعت پنبه  
 \*معرفی ارقام جدید به تنش‌های محیطی با توجه به پدیده تغییر اقلیم (حداقل ۶ رقم)

\*خالص‌سازی و معرفی ارقام الیاف رنگی (خودرنگ) و هیبرید

\*احداث مزارع نوآوری و فناوری و افزایش ضریب نفوذ دانش

\*شناسایی و امکان‌سنجی کشت پنبه در مناطق جدید (سیستان، ایلام، هرمزگان و کرمانشاه)

\*به‌کارگیری ارقام فاقد گوسپیول -یک ترکیب پلی فنول بسیار سمی- برای تغذیه دام، طیور و آبزیان

\*مدیریت بهینه مزرعه با هدف افزایش بهره‌وری  
 \*تهیه پروتکل‌های پس از برداشت شامل جین‌زنی، رقم‌بندی و استانداردهای کیفی

ضرورت احیاء سازمان پنبه در کشور در ادامه مهندس علیرضا مهاجر- معاون زراعت وزیر جهاد کشاورزی- به‌عنوان دومین سخنران همایش بین‌المللی دانش، صنعت و تجارت پنبه عنوان کرد: اکثر کشورهای دنیا پیشرفت خود را از صنایع نساجی و پوشاک آغاز کرده‌اند و تقریباً هیچ کشوری را نمی‌توان یافت که به طور مستقیم پیشرفت خود را از صنایع نظیر فولاد، پتروشیمی یا هواپیماسازی آغاز کرده باشد.

وی یادآور شد: کشاورزان در کشت پنبه مختار هستند و اگر کشت این محصول برای آنها صرفه اقتصادی نداشته باشد سراغ کشت سایر محصولات می‌روند، گفت: کارخانه‌های پنبه پاک‌کنی، ریسندگی و بندگان بعد از کشاورزان حلقه‌های بعدی صنعت نساجی و پوشاک قرار دارند و باید منافع تمام حلقه‌ها تأمین شود در غیر این صورت، صنعت پنبه با شکست مواجه خواهد شد.

بنابر اذعان وی، تا زمانی که سازمان پنبه وجود داشت، شورای عالی سازمان پنبه از منافع تولیدکنندگان دفاع کرده و مانع از این می‌شد که هر یک از زیرمجموعه‌های صنعت پنبه به طور مستقل و بدون در نظر گرفتن منافع دیگران اقدام کند.

معاون زراعت وزیر جهاد کشاورزی تصریح کرد: اگر کشور ما یک میلیارد انواع پوشاک به صورت رایگان وارد کند، صنعت پنبه یک شبه نابود خواهد شد کما



تولیدکنندگان و بهره‌برداران» نام برد و از «حادث بیشتر مجتمع‌های کشت و صنعت»، «یکپارچه‌سازی اراضی زراعی» و «کاهش هزینه‌های تولید» به‌عنوان موارد اثرگذار در رونق کشاورزی یاد کرد.

وی در خاتمه ابراز امیدواری نمود با اهتمام بیشتر در مباحث اقتصادی و بازرگانی پنبه، شاهد رونق و افزایش سطح زیر کشت این محصول در کشور باشیم.

\*\*\*\*\*

اخذ مالیات از بخش کشاورزی، غیرمنطقی است

سخنران بعدی سومین همایش بین‌المللی دانش، صنعت و تجارت پنبه، مهندس امیر یوسفی-رییس اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی گرگان-بود. وی بیان داشت: در سال‌های گذشته، استان گلستان به‌عنوان استان طلای سفید شناخته می‌شد اما به دلیل عدم استفاده از فرصت‌های توسعه‌ای و کم‌توجهی به صنعت پنبه، میانگین درآمد سالانه کشور در این استان کمتر از ۵۰ درصد است.

وی افزود: در گذشته حدود ۱۷۰ هزار هکتار از زمین‌های کشاورزی گلستان زیر کشت پنبه قرار داشت اما در حال حاضر سطح کشت بسیار پایین است.

به گفته مهندس یوسفی، برگزاری همایش‌های تخصصی، فرصت ارزشمندی برای مرور گذشته صنعت پنبه و تلاش برای احیای آن در ایجاد اشتغال و رونق تولید محسوب می‌شود.

رئیس اتاق گرگان ضمن بیان این مطلب که صرفه تولید پنبه در داخل کشور نیازمند تامین امکانات، تجهیزات و ماشین‌آلات به‌روز دنیاست، افزود: به دلیل بالا بودن قیمت پنبه تولیدی ایران با میانگین جهانی، واردات این محصول سود سرشاری برای واردکنندگان دارد و با توجه به عدم تناسب قیمت پنبه داخلی با قیمت جهانی، صنایع کشور متقاضی پنبه خارجی هستند.

وی با بیان اینکه بابت تولید محصولات در استان گلستان به دولت‌های گذشته یارانه پرداخت شده و همین امر باعث عقب افتادگی این استان شده، گفت: برای اولین بار دولت در لایحه اصلاح مالیات‌های مستقیم قصد دارد برای معافیت مالیاتی کشاورزان سقف تعیین کند اما بخش کشاورزی از حمایت

جهت ورود تکنولوژی‌های مدرن صنعت نساجی با هدف بازگرداندن دوباره رونق به تولید پنبه و افزایش عملکرد در واحد سطح و افزایش طول الیاف خبر داد.

\*\*\*\*\*

پنبه؛ جایگزین مناسب برای کشت شالی

دکتر محمد برزعلی- رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان- پنبه را جایگزین مناسب کشت شالی در استان گلستان دانست و افزود: سال گذشته، برای اولین بار در کشور «کشت قراردادی پنبه» در این استان اجرا شد.

وی، اصلاح الگوی کشت را یکی از اولویت‌های مهم سازمان جهاد کشاورزی در استان گلستان دانست و گفت: سطح زیر کشت شالی در استان گلستان از ۶۹ هزار هکتار در سال گذشته به کمتر از ۴۰ هزار هکتار کاهش یافت که بخشی از آن به دلیل فعالیت‌های ترویجی سازمان جهاد کشاورزی گلستان و بخش دیگر به دلیل خشکسالی، کاهش منابع آبی استان و بازرگانی برنج اتفاق افتاده است.

دکتر برزعلی با بیان این نکته که طبق مصوبات سال ۹۷ هیئت وزیران به دنبال این هستیم تا در استان گلستان، کشت پنبه را جایگزین کشت برنج نماییم؛ خاطرنشان ساخت: با توجه به مباحث علمی و تحقیقاتی که در موسسه تحقیقات پنبه کشور صورت گرفته از نظر مباحث فنی جایگاه بسیار خوبی در سطح خاورمیانه داریم اما در حوزه تولید بایستی چرخش تحول‌آفرین بر اساس اسناد دولت مردمی داشته باشیم.

این مقام مسئول گفت: رئیس جمهور طی سفر به استان گلستان بر «کشت قراردادی» با هدف حمایت از تولید و کشاورزان تأکید داشتند لذا در آینده باید استفاده از منابع و نهاده‌های کشاورزی را باید به سمتی هدایت کنیم تا حداکثر بهره‌وری به دست آید. به گفته وی، استان گلستان اولین استانی بود که سال گذشته کشت قراردادی پنبه را با تلاش صنعت، تولیدکننده و بخش تسهیل‌گری سازمان جهاد کشاورزی با موفقیت اجرا کرد.

رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان، مهم‌ترین برنامه‌های سازمان تحت مدیریت خود را «افزایش بهره‌وری در واحد سطح»، «حفظ و نگهداری از ذخایر ژنتیکی» و «انتقال دانش فنی به



مهاجر-متعاون وزارت و وزیر جهاد کشاورزی



پروغلی-رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان

این که با انحلال سازمان پنبه و دانه‌های روغنی ضربات جبران‌ناپذیری بر این صنعت وارد گردید. مهندس مهاجر با یادآوری این موضوع که احیای سازمان پنبه (که با بهانه کوچک‌سازی دولت منحل شد) طی حضور رییس جمهور در وزارت جهاد کشاورزی مورد تأکید ایشان قرار گرفت؛ افزود: بخش عمده‌ای از صنایع پوشاک، نخی، پارچه بافی و کارخانه‌های پنبه پاک‌کنی، وش کنی و ... پس از انحلال سازمان پنبه تعطیلی شدند و بازگشت رونق به تولید طلای سفید و گسترش صنایع وابسته از جمله نساجی و پوشاک در گرو احیای سازمان مذکور است.

وی بیان داشت: بزرگ‌ترین دلیل ضعف صنعت پنبه داخلی، ارز چند نرخی و ارزان قیمت است و تا زمانی که واردات پنبه و سایر فرآورده‌های آن با ارز ارزان قیمت وارد شود، تولیدکننده داخلی توان رقابت با محصولات خارجی را از دست می‌دهد و محکوم به شکست است.

مهندس مهاجر بر لزوم حمایت دولت از تولیدکنندگان پنبه و تجهیز آنان به جدیدترین تکنولوژی‌های برداشت، تأکید کرد و گفت: اقتصادی شدن تولید پنبه، شرط اصلی رونق صنعت پنبه در کشور است و در غیر این صورت همان بلایی که بر سر صنعت خودرو ما آمده گریبانگیر صنعت پنبه خواهد شد. وی در خاتمه از حمایت وزارت جهاد کشاورزی



گرچی - مدیر کل دفتر صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صنعت



پوششی - رئیس اتاق کشاورزی گرگان



کمتری نسبت به سایر بخش‌ها برخوردار است و اخذ مالیات از بخش کشاورزی، غیرمنطقی می‌باشد. رئیس اتاق گرگان، یکی از مشکلات کشت پنبه را چالش‌های مربوط به تأمین آب در منطقه سد وشمگیر دانست و اضافه کرد: استان گلستان به دلیل کیفیت بالای خاک و شرایط اقلیمی از شرایط بسیار مناسبی برای تولید پنبه برخوردار است و باید راه‌حل‌های عملیاتی و اجرایی برای احیای زراعت پنبه در این استان (که روزگاری بیش از ۱۷۰ هزار هکتار آن به کشت پنبه اختصاص داشت) باشیم تا به ارائه محصولات قابل رقابت و توجیه‌پذیر در بازارهای جهانی منتهی شود. وی در پایان از آمادگی اتاق بازرگانی گرگان (به‌عنوان بخش خصوصی) برای احیای صنعت پنبه گلستان در کنار مسئولان دولتی خبر داد.

\*\*\*\*\*

رونق کشت پنبه و لزوم حمایت دولت

در ادامه تریبون سخنرانی در اختیار نماینده‌ای از وزارت صمت رسید. دکتر محسن گرچی - مدیر کل دفتر صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صمت - به افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تولید پنبه مورد نیاز صنایع نساجی کشور طی سال‌های اخیر پرداخت و رویکرد وزارت جهاد کشاورزی را رونق کشت پنبه در استان‌های مستعد این محصول مانند استان گلستان دانست تا با بهره‌گیری از بخش خصوصی، نیاز صنایع نساجی در داخل کشور تولید شود.

به گفته دکتر گرچی، افزایش کشت پنبه و تأمین نیاز داخل، به افزایش رونق صنعت ریسندگی و در نهایت اشتغال‌زایی و افزایش درآمد فعالان صنعتی منجر می‌شود.

این مقام مسئول ادامه داد: تولید یک غایتی دارد و آن سطح رفاه عمومی مردم است و باید به سطح بالایی از رفاه مردم دست یابیم.

دکتر گرچی تصریح کرد: زنجیره بسیار طولانی از پنبه، نخ، پارچه و رنگرزی وجود دارد که باید تولید نهایی را به دست مشتری برساند؛ لذا تصمیم‌گیری و ضابطه‌گذاری این حوزه بسیار حساس است و در صورت وضع تعرفه نامناسب، اثرات توری بر این زنجیره نمایان می‌شود.

پنبه مورد حمایت جدی دولت است.

\*\*\*\*\*

تولید و فراوری پنبه؛ نیازمند مدیریت هماهنگ

مجتبی صمیمی - مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره گروه صنعتی دماوند - بر ضرورت تشکیل شورای عالی صنعت نساجی ایران تأکید کرد و گفت: باید تمام عوامل فعال در شبکه صنعت نساجی به عنوان بدنه‌ای واحد منظور شود تا سیاست‌های اجرایی را با منافع کل شبکه هم‌راستا کرد.

وی با اشاره به اینکه شورای عالی صنعت نساجی ایران، باید در اتخاذ تصمیم واحد برای کل شبکه ارزش افزوده صنعت نساجی، از تجربه و توان تخصصی بخش خصوصی ذیربط استفاده کند، تصریح کرد: از این طریق می‌توان موانع را برطرف کرد و نیازمندی‌های توسعه این شبکه را ترمیم و حلقه‌های این زنجیره را تقویت و شرایط تولیدات نساجی را از شرایط نامطلوب کنونی به یک مسیر صحیح هدایت کرد.

صمیمی تأکید کرد: بی‌شک در تصمیم‌گیری‌های شورای عالی صنعت نساجی کشور، باید تجربیات دیگر کشورها در حمایت از صنعت نساجی و همچنین نوسازی، بازسازی و بهینه‌سازی کل حلقه‌های شبکه ارزش افزوده از ابتدا تا انتها مورد توجه قرار گیرد.

وی افزود: در این شورا ضمن تدوین یک برنامه واحد از کشاورزی تا صنعت و ترسیم اهداف کلان پنبه

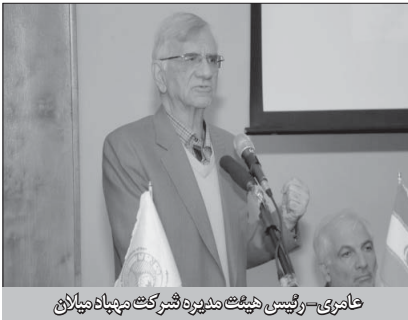
وی ضمن اشاره به این موضوع که حمایت از تولید و نرسیدن کالای گران به دست مصرف‌کننده نهایی دارای پیچیدگی‌های متعدد و نیازمند مذاکره و گفت‌وگوست؛ ادامه داد: سال گذشته تمام پنبه تولید داخل توسط واحدهای ریسندگی خریداری شد، تولیدکننده‌ای که با تحمل چالش‌های عدیده ارزی و ایستادن در صف‌های طولیل تخصیص ارز واردات پنبه از برزیل یا استرالیا انجام می‌دهد، چه دلیلی دارد خرید خود را از پنبه کار داخلی انجام ندهد؟ شاید به این دلیل که گونه‌ای از پنبه‌های تولیدی ما کیفیت مناسب فرایند ریسندگی نباشد زیرا امروزه با تغییر ذائقه سیستم‌های ریسندگی روبرو هستیم و مصرف‌کننده نهایی در پوشاک به دنبال تهیه اجناس لطیف و ظریف است.

دکتر گرچی خاطرنشان کرد: زمانی در بازار ایران با کمبود نخ ظریف روبرو بودیم ولی امروز نخ ضخیم کم داریم چون اغلب خطوط ریسندگی جدید تمایل به تولید نخ‌های ظریف دارند و در حال حاضر نیاز به الیاف ظریف با طول بلند از طریق واردات تأمین می‌شود.

مدیر کل دفتر صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صمت، زنجیره تولید پنبه را طولانی و همراه با اشتغال‌زایی گسترده قلمداد کرد و گفت: سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف این صنعت، منافع افراد بسیاری را به همراه دارد لذا رونق کشت



صنعتی-مشاور عامل گروه صنعتی دماوند



عامری-رئیس هیئت مدیره شرکت مهباد میلان

را چین، هند، آمریکا، پاکستان، برزیل، ازبکستان و ترکیه نام برد و در ادامه به بیان مهم‌ترین مشخصات فیزیکی الیاف پنبه مورد نیاز کارخانه‌های نساجی و همچنین ارائه مطالب تخصصی و فنی پیرامون طول الیاف، ظرافت الیاف (FINENESS)، رسیدگی الیاف (MATURITY)، استحکام الیاف، ازدیاد طول تا حد پارگی الیاف، شاخص الیاف کوتاه (SHORT FIBER INDEX)، ضایعات (TRASH)، رنگ‌پذیری و مهم‌ترین موارد فنی و کیفی مرتبط با رسیدگی الیاف پنبه در مراجع بین‌المللی پرداخت.

\*\*\*\*\*

سپس مهندس محمد درستکار- عضو هیئت رئیسه انجمن صنفی کارخانجات پنبه پاک‌کنی- در زمینه پتانسیل کارخانجات پنبه پاک‌کنی در توسعه و تنظیم بازار پنبه به ارائه مقاله خود پرداخت که به گفته وی ۹۶ کارخانه پنبه پاک‌کنی در کشور وجود دارند که از این میان ۸۵ واحد فعال و مابقی غیر فعال هستند. ظرفیت تصفیه این کارخانه‌ها ۷۰۰ هزار تن است که از این رقم (به صورت مفید) شاید یک پنجم آن استفاده می‌شود.

مهندس درستکار ابراز داشت: هر کارخانه پنبه پاک‌کنی به صورت میانگین ۲۰ کارگر دارد و در مجموع ۱۷۰۰ کارگر به طور مستقیم مشغول فعالیت هستند اما به صورت غیرمستقیم با احتساب سیستم‌های حمل و نقل وش، مخلوج و ... بالغ بر ۱۰ هزار نفر در این

مورد غفلت قرار گیرد.

مدیرعامل گروه سرمایه گذاری دماوند، با اشاره به اینکه شبکه ارزش افزوده صنعت نساجی بسیار وسیع است و در این شبکه، قسمت‌های مختلف اعم از ارگان‌های دولتی و بخش خصوصی وجود دارند، خاطر نشان کرد: در مراحل مختلف و در هر یک از عوامل فعال در این زنجیره، بسیاری از تصمیمات با نگاه درون بخشی و بدون توجه به حلقه‌های قبل و بعد اتخاذ می‌شود.

در این فرایند قطعا برای هر یک از زنجیره‌ها، منافع درون بخشی در اولویت بوده و منافع دیگر بخش‌ها کمتر مورد توجه است که این نگاه باید اصلاح شود. وی در پایان گفت: برای مثال امور زراعت و تولید و فرآوری «وش» به وزارت جهاد کشاورزی بر می‌گردد، امور مربوط به انواع فرایند ریسندگی، تولید منسوجات و رنگرزی و تهیه و تکمیل انواع پوشاک تحت مدیریت وزارت صمت ساماندهی می‌شود و در اینجا نیز عمدتا بخش خصوصی سرمایه‌گذاری و فعالیت می‌کند.

همچنین حمایت از اشتغال پایدار و ایجاد فرصت‌های شغلی از دغدغه‌های وزارت کار است و بخشی از تامین سرمایه و تزریق نقدینگی به بخش‌های مختلف، از وظایف سیستم بانکی کشور است و این امر نشان می‌دهد علاوه بر بخش خصوصی، امور هر یک از چرخه‌ها نیز در اختیار نهادهای متعدد است.

صنایع پنبه و گیاهان لیفی: الیاف مورد نیاز در صنعت نساجی

پس از پذیرایی میان وعده و استراحتی کوتاه، سخنرانی‌های تخصصی سومین همایش سومین همایش بین‌المللی دانش، صنعت و تجارت پنبه با ارائه مقاله دکتر محمدعلی عامری- رئیس هیئت مدیره شرکت مهباد میلان- ادامه پیدا کرد.

وی از پنبه به‌عنوان مهم‌ترین و ارزشمندترین لیف طبیعی در صنعت نساجی و یک محصول کشاورزی، صنعتی و بازرگانی یاد کرد که به دلایلی مانند «نرمی و لطافت»، «استحکام»، «جذب رطوبت»، «مقاومت سایشی زیاد»، «ضدحساسیت بودن» و «دوام‌رنگ در مقابل شست‌و شوهای پی در پی» از اهمیت بالایی برخوردار است.

دکتر عامری، تولیدکنندگان عمده پنبه در جهان

و نساجی، خطامشی و شیوه عملکرد واحدهای هم پیوند و فعال در شبکه، با توجه به اهداف ترسیمی تبیین و هماهنگ می‌شود. ضمن اینکه شورای عالی باید نمایندگانی از ریاست جمهوری، نمایندگان وزرای جهاد کشاورزی، صمت و کار، رئیس سازمان برنامه و بودجه، روسای کمیسیون‌های کشاورزی و صنعت مجلس، معاون صندوق توسعه ملی، معاون‌های اعتبارات بانک‌های فعال در بخش کشاورزی و صنعت و اشتغال و نمایندگان بخش خصوصی از جمله اتاق بازرگانی، انجمن صنایع نساجی و اتحادیه تعاونی‌های پنبه‌کاران و غیره تشکیل شود.

وی همچنین از کاهش رقابت‌پذیری پنبه در مقایسه با محصولاتی مانند شالی، ذرت و غیره، انتقال کشت از مناطق مناسب به اراضی کم‌بازده و عدم سرمایه‌گذاری کافی در انتقال تکنولوژی به مزارع، کاهش حمایت‌های دولتی، عدم توسعه مکانیزاسیون و تغییرات اقلیمی (منابع آب و افزایش دما و ...) به عنوان مهم‌ترین دلایل در کاهش سطح کشت پنبه در کشور نام برد.

صمیمی با تاکید بر اینکه در برنامه‌ریزی تولید پنبه باید «پایداری تولید» مدنظر باشد، در خصوص راهکارهای بهبود تامین پنبه مورد نیاز صنایع نساجی متذکر شد: افزایش بهره‌وری از منابع تولید مهم‌ترین موضوع است که هزینه‌ها باید کاهش یابند و تولید مبتنی بر دانش روز باشد.

مدیرعامل گروه صنعتی دماوند، ایجاد صندوق ذخیره پنبه را از دیگر راه‌حل‌ها برای ثبات در عرضه پنبه مورد نیاز صنعت دانست و تاکید کرد: چنانچه قرار است بخشی از پنبه مورد نیاز صنعت از طریق وارات تامین شود، این مسئولیت باید بر عهده وزارت جهاد کشاورزی که مسئول تامین پنبه است، گذاشته شود. وی از نقش کلیدی موسسات و مراکز تحقیقاتی مرتبط با پنبه در کشور سخن گفت و افزود: امروزه در بسیاری از کشورهای پیشرو، فقط نقش عوامل ژنتیکی در عملکرد محصول که یکی از عرصه‌های فعالیت‌های تحقیقاتی است، تا حدود ۴۰ درصد برآورد شده که نشان می‌دهد نقش تحقیقات تعیین‌کننده است.

انتقال نتایج تحقیقاتی به عرصه مزارع و بالفعل کردن آنها نیز به همان میزان حائز اهمیت می‌باشد و نباید



صنعت کار می کنند.

به گفته عضو هیئت رئیسه انجمن صنفی کارخانجات پنبه پاک کنی، چندین سال است که دولت تصمیم دارد به وجود آورد و به دلیل بروز مشکلاتی موفق به انجام این کار نشده ولی مدتهاست کارخانه های پنبه پاک کنی این کار انجام می دهند برای مثال یکی از کارخانه های مستقر در شهرستان داراب (از توابع استان فارس) در زمینی به وسعت هزار و ۵۰ هکتار، کشت قراردادی انجام داده و بذر، سم، کود و نهاده های کشاورزی در اختیار کشاورزان قرار گرفته است که خوشبختانه بازدهی مطلوبی دارد.

اگر مسئولان امر عاملیت کودهای دولتی را به کارخانه های پنبه پاک کنی اختصاص دهند نقش موثری در تأمین سبد کالایی کشاورزان خواهد داشت.

وی اذعان داشت: هیچ گاه در ایجاد توازن میان تولید و واردات پنبه موفق نبوده ایم چون هیچ سازمانی جز کارخانه های پنبه پاک کنی (به عنوان توزیع کنندگان بذر پنبه) قادر به پیش بینی میزان واقعی تولید پنبه در کشور نیستند تا واردات براساس نیاز صنایع انجام شود.

\*\*\*\*\*

موضوع مقاله بعدی که توسط دکتر جعفری - از سازمان صنایع دفاع جمهوری اسلامی ایران - ارائه شد به لیتر پنبه و مصارف آن در صنایع اختصاص داشت. لیتر خام به عنوان یک ماده راهبردی از اولویت ها و دغدغه های صنایع دفاعی است که در حال حاضر لیتر مورد نیاز از طریق واردات تأمین می شود.

\*\*\*\*\*

دکتر محمد حسن شکی - عضو هیئت مدیره شرکت کشت و صنعت خاور دشت - نیز در مورد چالش ها و راه حل های استحصال روغن از پنبه دانه به سخنرانی پرداخت و گفت: در سالیان گذشته استان گلستان، مهم ترین مرکز تولید پنبه در کشور بود و حدود ۶۰ درصد از تولید پنبه کشور را به خود اختصاص می داد. وی با ذکر این مطلب که در حال حاضر وش پنبه در سطح ۱۸ استان کشت می شود، گفت: کشت عمده این محصول به استان های خراسان رضوی، خراسان شمالی، خراسان جنوبی، گلستان، فارس و اردبیل اختصاص دارد و در حال حاضر کشت پنبه در مناطق

\* در دسترس بودن پنبه وارداتی با قیمت پایین تر و افزایش واردات

\* خرید پنبه تولیدی توسط کارخانه های نساجی به صورت اقساط و در نتیجه کاهش سرمایه در گردش کارخانه های پنبه پاک کنی

بخش بعدی مقاله دکتر شکی به کاربرد روغن پنبه دانه اختصاص داشت که در روغن مورد مصرف خانوارها، چیس سبزمینی، کوکی ها، مارگارین، سس مایونز و سس سالاد استفاده می شود اگرچه بازار مصرف این محصول به دلایلی مانند جایگزینی روغن پالم از سال ۱۳۸۳، عدم تمایل کارخانه های تصفیه روغن به استفاده از روغن پنبه دانه در فرمول های تصفیه شده بسته بندی به دلیل وفور روغن پالم و در دسترس بودن آن با مشکلات بسیاری روبروست.

راهکارهای این صنعتگر برای حل مشکلات مذکور عبارت بودند از:

\* الزام کارخانه های پنبه پاک کنی به عدم عرضه پنبه دانه تولیدی در بازار مصرف به عنوان خوراک دام از طریق وزارت جهاد کشاورزی

\* فراهم نمودن شرایط انتقال پنبه دانه تولیدی به کارخانه های مجهز به سیستم خشک کن پنبه دانه توسط وزارت جهاد و کنترل مداوم آن از طریق استقرار ناظر در محل کارخانجات تولیدی

\* ممنوعیت استفاده از پنبه دانه تولیدی کارخانجات پنبه پاک کنی در صنعت خوراک دام و گاوداری ها

جدیدی از ایلام، لرستان، سیستان و بلوچستان و مناطق گرمسیر کرمانشاه شروع شده است.

دکتر شکی مهمترین مشکلات کشاورزان وش در کشور را در «بالا بودن هزینه های تولید»، «جایگزینی الیاف مصنوعی در صنایع نساجی»، «شرایط نامناسب بازرگانی پنبه از خرید وش و عرضه مخلوج در بازار»، «عدم تناسب قیمت اعلامی با هزینه های کشت و تولید»، «عدم تخصیص یارانه مشخص و کافی جهت ایجاد رغبت در کشت پنبه» و «افزایش تولید پنبه در سایر کشورها و کاهش تقاضای جهانی پنبه» برشمرد.

عضو هیئت مدیره شرکت کشت و صنعت خاور دشت، در ادامه به بیان مزایای مخلوج گلستان پرداخت که دارای طول تار بالا، میکرونری (ظرافت) مناسب، مقاومت، کشش و یکنواختی بالاست و تولید نخ نمره ۵۰ و ۶۰ با استفاده از این مخلوج امکان پذیر می باشد. وی ضمن اشاره به وجود مشکلاتی مانند رطوبت بالای پنبه دانه تولیدی از کارخانه های پنبه پاک کنی، نبود سیلوهای نگهداری مناسب، نبود تکنولوژی خشک کن پنبه دانه به ارائه توضیحاتی پیرامون مشکلات این حوزه پرداخت که شامل این موارد هستند:

\* شرایط نامناسب بازرگانی پنبه تولیدی  
\* بالا بودن قیمت تمام شده به دلیل هزینه های مواد اولیه، حامل های انرژی و نیروی کار





همچنین کنجاله تخم پنبه را یکی از مواد غذایی مورد مصرف در پرورش دام و طیور دانست که پس از کنجاله سویا و ذرت، بیشترین اهمیت را در بخش پروتئین دارد.

\*\*\*\*\*

«سیماب (سیستم مرجع آموزش و بهره‌وری)؛ الگوی مناسب نظام تولید، استفاده از دانش و هماهنگی بین صنایع»، عنوان مقاله‌ای بود که توسط مهندس محمد کارگر - مدیرعامل اتحادیه شرکت‌های تعاونی تولید روستایی کرمان - ارائه شد.

وی اهداف طرح سیماب را «ایجاد الگوهای نظام بهره‌برداري بهینه»، «ارتباط و اتصال شبکه تعاونی‌های تولید روستایی با مراکز علم و پژوهشی»، «استفاده از ظرفیت‌های بخش غیردولتی»، «پهنه‌بندی عرصه‌های تولید به منظور ساماندهی بهتر جهت ارتقا بهره‌وری» و «افزایش ارتباط و اعتماد میان بهره‌داران و واحدهای تولیدی با شرکت‌های تعاونی تولید روستایی» نام برد.

مهندس کارگر ضمن اشاره به دستاوردهای طرح سیماب در کشت پنبه؛ مهم‌ترین اقدامات صورت گرفته جهت افزایش سطح زیرکشت مکانیزه پنبه را در «فراهم نمودن ادوات کشت مکانیزه محصول پنبه»، «ارتقاء و تنظیم ادوات کشاورزان منطقه»، «اجرای کلاس‌های آموزشی برای افزایش سطح دانش» و «تکمیل چرخه مکانیزاسیون در زراعت پنبه» اعلام کرد و از برداشت مکانیزه با استفاده از کمباین‌ها و چین پنبه برای اولین بار در سطح مزارع شهرستان ارزوئیه - یکی از شهرستان‌های استان کرمان - خبر داد.

بخش دیگر سخنرانی وی به اقدامات کارشناسان طرح سیماب اختصاص داشت که مواردی مانند «نظارت بر اجرای اصولی مراحل خاک‌ورزی در مزرعه»، «اجرای عملیات مبارزه مکانیزه با علف‌های هرز مزارع پنبه به وسیله کولیتواتور (یکی از وسایل اصلی خاک‌ورزی ثانویه که پشت تراکتور نصب می‌شود)»، «تأمین نهاده‌های مورد نیاز در کشت پنبه»، «ارائه خدمات فنی» و «خرید محصول پنبه کشاورزان تحت پوشش طرح سیماب» را در برمی‌گیرد.

مدیرعامل اتحادیه شرکت‌های تعاونی تولید روستایی

توسط وزارت جهاد، سازمان دامپزشکی و کنترل مداوم این موضوع

تعدیل واردات لینتر جهت الزام به مصرف پنبه دانه و لینتر داخلی

الزام استفاده از روغن پنبه دانه در فرمول ساخت (حداقل ۵ درصد) روغن‌های تصفیه تولیدی در کارخانجات تصفیه روغن از طریق سازمان غذا و دارو و سازمان استاندارد

الزام استفاده از روغن تصفیه شده پنبه دانه در صنایع مارگارین و مایونز در فرمول ساخت توسط سازمان غذا و دارو، سازمان استاندارد و کنترل بر استفاده از این روغن توسط دو سازمان مذکور

الزام استفاده به کنجاله پنبه دانه در فرمول ساخت کارخانجات تولید خوراک دام از طریق سازمان دامپزشکی

\*\*\*\*\*

موضوع مقاله بعدی «جایگاه پنبه دانه و کنجاله تخم پنبه در صنعت دام» بود که توسط دکتر مهدی بهرامی - عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور - ارائه شد و در آن موضوعاتی مانند کشت داخلی، پسماند کشاورزی، پسماند صنایع غذایی، واردات و مزارع مورد بحث و بررسی قرار گرفت. تخم پنبه به دلیل داشتن مقادیر کافی چربی (۱۷-۱۹ درصد)، پروتئین (۲۰-۲۵ درصد، الیاف خام (۴۰-۴۵ درصد) و سایر مواد مغذی یک منبع بسیار خوب در تغذیه دام محسوب می‌شود اما به علت محدودیت‌هایی مانند وجود گوسیبول در تغذیه طیور محدودیت مصرف دارد اگرچه برای نشخوارکنندگان بالغ، منبع بسیار ارزشمندی است و به تنهایی می‌تواند ۱۰-۱۵ درصد از کل ماده خشک جیره را به خود اختصاص دهد (روزانه ۲-۳ کیلوگرم)

مسئول برآورد نیاز دام، طیور و آبزیان در طرح ملی الگوی کشت در مورد «کنجاله» گفت که باقی مانده دانه‌های روغنی است و پس از استخراج روغن به صورت آرد یا پلت به مصرف غذای دام، طیور و آبزیان می‌رسد. وی دانه‌های روغنی رایج برای روغن کشتی را تخم پنبه، سویا، بادام زمینی و آفتاب گردان برشمرد و از پنبه دانه به عنوان یک ماده خوش خوراک، سرشار از انرژی و الیاف خام، دارای اسیدهای چرب بسیار مفید و موثر در وضعیت تولید مثل دام یاد کرد.

کرمان چشم‌انداز آینده سیماب را در تحقق موارد زیر دانست:

\* تکمیل زنجیره تولید و ارزش در محصولات کلیدی

کشاورزی استان

\* توسعه مدیریت یکپارچه اراضی و یک‌جا کشتی در

محصولات کلیدی کشاورزی استان

\* توسعه پروژه‌های دانش بنیان

\* توسعه مدیریت دیجیتال باغ‌ها و مزارع

\* توسعه کشاورزی هوشمند

\* تربیت مدیر مزرعه ( با هدف افزایش اشتغال،

تخصصی شدن بخش کشاورزی و افزایش بهره‌وری)

\* توسعه محصول سالم و ساماندهی صادرات آن

\* توسعه کشاورزی قراردادی

\* توسعه واحد تحقیق و توسعه

\* فرآوری محصولات کشاورزی در راستای تکمیل

زنجیره ارزش

\* توسعه مکانیزاسیون محصولات کشاورزی با

استفاده از دستگاه‌ها و تجهیزات مدرن (کمباین برای

محصول پنبه)

\*\*\*\*\*

در بخش بعدی همایش عباس ناظمی - مدیرعامل شرکت بازرگانی نخ و الیاف - به ارائه مقاله خود تحت عنوان «نگاهی به واردات و صادرات نخ و الیاف پنبه در ایران و جهان» پرداخت.

وی در ابتدا از هند، چین، آمریکا، پاکستان، برزیل،

تفاضل صادرات و واردات نساجی این کشور رشد ۳۰۵/۵ درصدی را تجربه کرد یعنی از ۴/۶ میلیارد دلار به ۱۸/۶ میلیارد دلار رسید؛ همچنین سرانه تولید ناخالص داخلی براساس قدرت خرید طی ۱۱ سال، دو برابر شده است.

این فعال صنعت نساجی سپس به ارائه نموداری پیرامون آمار تولید پنبه در ایران و جهان پرداخت.

به گفته ناظمی، پیش بینی می‌شود، تولید جهانی پنبه برای دومین سال متوالی از مصرف پیشی بگیرد. بنابراین، تولید جهانی پنبه با رشد ۳/۲۵ درصدی به ۲۵،۴ میلیون تن در ۲۰۲۳-۲۰۲۴ برسد، در حالی که انتظار می‌رود مصرف به میزان اندکی به ۲۳/۴ میلیون تن کاهش یابد.

وی تأکید کرد: پس از کاهش بیش از ۳ درصدی طی روزهای اخیر، نزدیک به پایین‌ترین سطح شش ماهه خود قرار گرفت.

ناظمی اذعان داشت: قیمت‌های پایین‌تر نفت موجب کاهش تقاضا در بازارهای پنبه می‌شود چون پلی‌استر-بمعنوان جایگزین پنبه-، برای مصرف‌کنندگان جذاب‌تر است.

مدیرعامل شرکت بازار نخ و الیاف با اعلام این مطلب که طبق پیش‌بینی‌های صورت گرفته، برزیل رکورد تولید، ۱۴/۷ میلیون عدل پنبه در سال تجاری ۲۰۲۳-۲۰۲۴ را می‌شکند و از آمریکا سبقت خواهد گرفت، افزود: اگرچه طی دو ماه گذشته به دلیل اتمام آبیاری کرونا شاهد بهبود روابط تجاری چین و استرالیا هستیم؛ اما چین مقادیر قابل توجهی پنبه از آمریکا نیز خریداری کرده است.

بخش دیگر مقاله وی به بیان مشکلات حوزه تولید (بخش کشاورزی) اختصاص داشت. ناظمی ابراز داشت: قیمت پایین خرید موجب عدم صرفه اقتصادی این محصول برای کشاورز و در نهایت عقب نشینی کشت پنبه از اراضی مرغوب به سمت اراضی نامرغوب و در نتیجه کاهش کیفیت الیاف می‌شود در حالی که کاشت اقلام پرسودتر، اشتغال کمتری در کشور ایجاد می‌کند

به اعتقاد وی، مشکلات ناشی از ضعف تکنولوژی صنایع بر این بخش، عدم توان استفاده از حداکثر پتانسیل کمی و کیفی ارقام تجاری موجود پنبه، زمان‌بر بودن سوددهی پنبه‌کاران و عدم اطمینان از



حالی کارشناسان صنعت نساجی



2023 WORLD COTTON DAY

جهان	ایران	
8.045	89	جمعیت بر حسب میلیون (2023)
25.400.000	76.384	میزان تولید پنبه بر حسب تن (2023)
	0.003%	سهم تولید پنبه ایران از جهان

سال	میزان تولید پنبه در ایران (تن)
2020	80.073
2021	86.800
2022	86.800
2023	76.384

ایران ۵ برابر درآمد نساجی بنگلادش بود اما در سال ۲۰۱۵ درآمد نساجی این کشور تقریباً به اندازه صادرات نفت ایران بود. همچنین درآمد حاصل از نساجی بنگلادش طی ۱۰ سال اخیر (۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹) حدود ۱۴۴ درصد داشته داشته و در مقایسه با ایران، درآمد نساجی این کشور در سال ۲۰۱۹، حدود ۲۰ درصد از کل صادرات ایران بیشتر بوده است. بخش بعدی سخنرانی وی به مقایسه نساجی ایران و ویتنام اختصاص داشت.

مناطق ویتنام حدود یک پنجم مساحت ایران یعنی دوبرابر استان چهارمحال و بختیاری است و این کشور دومین صادرکننده برتر نساجی دنیا به شمار می‌آید. مدیرعامل شرکت بازار نخ و الیاف اذعان داشت: در سال ۲۰۲۰ سهم ویتنام از صادرات نساجی به ۱۳ درصد رسید و طی دوره ۱۱ ساله (۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰)

استرالیا، ترکیه، ازبکستان، آرژانتین و یونان به‌عنوان ۱۰ کشور برتر تولیدکننده پنبه در سال ۲۰۲۳ یاد کرد و افزود: کشورهای بنگلادش، ویتنام، چین، پاکستان، ترکیه، هند، اندونزی، تایلند و مکزیک، ۹ کشور اصلی در حوزه واردات پنبه و همچنین آمریکا، برزیل، استرالیا، یونان، هند، بنین، ترکیه، بوركینافاسو، مالی و کامرون ۱۰ کشور برتر صادرکننده پنبه طی سال‌های ۲۰۲۲-۲۰۲۳ هستند.

وی سپس با آمار و ارقام به مقایسه نساجی ایران و بنگلادش پرداخت و گفت: جمعیت بنگلادش حدود ۱۶۵ میلیون نفر است و با مساحت ۱۴۷/۰۰۰ کیلومتر مربع، کمی کوچک‌تر از مساحت استان خراسان جنوبی است اما در عین حال سومین صادرکننده منسوجات جهان می‌باشد.

ناظمی اذعان داشت: در سال ۲۰۱۰ صادرات نفت



نیکی کزوله - مدیرعامل شرکت ذریع نخ شمال



به صرفه بودن در انتهای فصل برداشت از مهم‌ترین چالش‌های حوزه کشت پنبه به شمار می‌آیند.

مدیرعامل شرکت بازار نخ و الیاف در پایان به مشکلات حوزه بازرگانی پنبه اشاره کرد که عبارتند از:

\* واردات بی رویه در فصل برداشت پنبه  
\* افزایش قیمت تمام شده صادراتی ایران در مقایسه با بازارهای جهانی

\* عدم تناسب هزینه تولید پنبه با قیمت فروش در مقایسه با سایر محصولات

\* نامشخص بودن قیمت خرید در ابتدای فصل کاشت

\* پایین بودن قیمت تضمینی و نا کارآمدی سیستم آن

\* عدم پرداخت یارانه تولید پنبه  
\* واردات وش الیاف متوسط به بهانه الیاف بلند (طی دو دهه گذشته)

\* وجود معاملات وش به صورت علی الحساب و عدم پرداخت به موقع بهای پنبه

\*\*\*\*\*

مهندس علیرضا حائری - کارشناس صنعت نساجی - در زمینه تولید و تجارت پنبه در ایران و جهان سخنانی مطرح نمود.

وی ابراز داشت: از ۲۵ میلیون تن پنبه‌ای که در دنیا تولید می‌شود حدود ۱۰ میلیون تن در بازارهای جهانی عرضه می‌شود و ۱۵ میلیون تن نیز توسط

کشورهای تولیدکننده پنبه مورد مصرف قرار می‌گیرد. مهندس حائری، بزرگ‌ترین تولیدکننده و واردکننده پنبه دنیا را کشور چین نام برد و گفت: هند، آمریکا، برزیل، پاکستان، استرالیا، ترکیه و ازبکستان در رتبه‌های بعدی تولید پنبه قرار دارند. بنابر اعلام وی، ایران با تولید ۸۰ هزار تن پنبه و در صورت واردات ۱۰۰ هزار تن این محصول، حدود یک درصد تجارت جهانی پنبه را به خود اختصاص می‌دهد در واقع کشور ما در حوزه تولید، صادرات و واردات پنبه در بازارهای بین‌المللی حرفی برای گفتن ندارد.

به گفته مهندس حائری، کشورهایی که صنایع نساجی آنها توسعه یافته هستند، به ۳ مدل تقسیم می‌شوند.

\* کشورهایی که تولیدکننده انبوه پنبه و خودکفا هستند و مازاد تولید را صادر می‌کنند، مانند هند

\* کشورهایی که تولیدکننده عمده انواع پنبه هستند اما به دلیل کسری این محصول به واردات می‌پردازند مانند چین، ترکیه و پاکستان

\* کشورهایی که تولیدکننده عمده پنبه نیستند ولی در صنایع نساجی به رشد و توسعه قابل توجهی دست یافته‌اند؛ مانند بنگلادش و ویتنام که حدود ۳ میلیون تن پنبه مصرف می‌کنند در حالی که هیچ پنبه‌ای در کشورشان کاشت و برداشت نمی‌شود.

این کارشناس صنعت نساجی، خودکفایی در تولید پنبه را لزوماً شرط توسعه صنعت نساجی ندانست و ادامه داد: این امکان وجود دارد که کشوری در تولید پنبه به خودکفایی نرسد ولی صنعت نساجی آن توسعه یافته و پیشرفته باشد.

وی، تأمین پنبه در کشور را مهم‌تر از بحث خودکفایی آن دانست و بر اتخاذ سیاست‌های پایدار در نحوه تأمین پنبه برای صنایع ریسندگی تأکید کرد.

مهندس حائری با اشاره به تدوین استراتژی توسعه صنعت نساجی توسط وزارت صمت، توجه به توسعه صنایع ریسندگی پنبه‌ای و دستیابی به ۵۰۰ هزار تن تولید نخ پنبه‌ای برای سال ۱۴۰۴ اذعان داشت: رسیدن به این رقم نیازمند حداقل ۳۰۰ هزار تن پنبه است ولی توان تولید و واردات این میزان پنبه در کشور وجود دارد؟! بنا بر اعلام وی، ظرفیت نصب شده صنایع ریسندگی

در کشور حدود ۴۱۰ هزار تن است که از این رقم ۱۳۰ هزار تن نخ شانه شده است که این رقم نیازمند ۱۶۰-۱۷۰ هزار تن پنبه می‌باشد. همچنین ظرفیت نصب شده سیستم اوپن اند حدود ۱۶۰ هزار تن است و ۴۰ هزار تن نیز به ریسندگی ایرجت اختصاص دارد. وی با بیان این مطلب که امسال به دلیل راه‌اندازی و توسعه کارخانه‌های ریسندگی پنبه‌ای به تولید حدود ۳۰۰ هزار تن نخ پنبه‌ای در کشور دست خواهیم یافت؛ اضافه کرد: سال گذشته این رقم حدود ۲۸۵ هزار تن بود و تا سال ۱۴۰۴ عدد ۵۰۰ هزار تن محقق می‌شود در این صورت حداقل به ۳۰۰ هزار تن پنبه نیاز داریم که بیش از ۵۰ درصد آن پنبه با طول تار بلند و ظریف برای خط شانه است.

مهندس حائری به تخصیص یارانه‌های دولتی ازبکستان به صنایع ریسندگی و لزوم اتخاذ سیاست‌های تعرفه‌ای برای ایجاد رقابت عادلانه میان صنایع ریسندگی کشور با نخ‌های وارداتی نیز اشاره کرد. وی ضمن ابراز مخالفت با ممنوعیت واردات نخ و سایر اقلام نساجی یا ایجاد فضای گلخانه‌ای در بازار داخلی تصریح کرد: در هر صنعتی که ممنوعیت واردات یا انحصار ایجاد شود، هیچ رشد و پیشرفتی حاصل نمی‌شود ضمن این‌که انحصار، زمینه‌ساز بروز فساد است.

بخش پایانی سخنان وی به سوء استفاده از قانون پبله‌وری در کنترل قاچاق و واردات غیرقانونی به کشور اختصاص داشت.

\*\*\*\*\*

«بهره‌وری اقتصادی عوامل تولید پنبه در کشور» عنوان مطلبی بود که توسط دکتر نورمحمد آبیاری - عضو هیئت علمی گروه تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویجی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان - ارائه شد.

وی بر ضرورت افزایش ۶۰ درصدی محصولات کشاورزی تا سال ۲۰۵۰ تأکید کرد و گفت: رشد تولیدات کشاورزی در دو بخش رشد منابع محور و رشد بهره‌وری محور صورت می‌گیرد که گسترش کمی منابع انسانی و سرمایه فیزیکی و تولید فناوری‌های نوین و ارتقاء کارایی‌های بهره‌برداران را به همراه دارد.

دکتر آبیاری از «رشد جمعیت»، «تغییر الگوهای مصرف»، «دگرگونی‌های اقلیمی»، «فرسایش اراضی و تخریب محیط زیست»، «محدودیت منابع پایه (آب و خاک)» به‌عنوان مواردی نام برد که رشد بهره‌وری عوامل را اجتناب‌ناپذیر می‌کند.

این فعال علمی، سپس بهره‌وری را یک مفهوم نسبی قلمداد کرد که اندازه آن در مقام مقایسه معنادار می‌شود و در ادامه از دو نوع معیار مقایسه یاد کرد که معیار اول، مربوط به مقایسه سطوح بهره‌وری و بیانگر آن است که بهره‌وری یک سازمان، کشور یا بنگاه اقتصادی در مقایسه با سایر سازمان‌ها، کشورها و بنگاه‌های دیگر چگونه است و در معیار دوم، «رشد یا شاخص بهره‌وری» مورد توجه قرار می‌گیرد. به این ترتیب بهره‌وری نسبت به یک مبدأ زمانی معین، اندازه‌گیری و تحلیل می‌شود.

به اعتقاد وی، مولفه‌های رشد بهره‌وری عوامل تولید کشاورزی در «پیشرفت فناوری»، «تغییر کارایی» و «صرفه‌های مقیاس» خلاصه می‌شود.

دکتر آبیاری اذعان داشت: در آذربایجان شرقی، خراسان شمالی، اردبیل، فارس و گلستان بهبود کارایی فنی پنبه‌کاران و پیشرفت فناوری منشأ رشد بهره‌وری کل عوامل تولید پنبه هستند؛ در خراسان رضوی نیز کارایی فنی پنبه‌کاران ثابت بوده و صرفاً پیشرفت فناوری موجب رشد بهره‌وری کل عوامل تولید پنبه می‌شود.

وی ضمن اشاره به این مطلب که با کاهش پیشرفت فناوری در خراسان جنوبی، سمنان و مازندران کارایی فنی پنبه‌کاران و به تبع آن بهره‌وری کل عوامل تولید مواجهیم به ارائه پیشنهاداتی همچون «آموزش و ارتقاء مهارت‌های مدیریتی و دانش کشاورزی پنبه‌کاران»، «افزایش سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه پنبه» و «حمایت‌های یارانه‌ای از پنبه‌کاران توسط دولت و نهادهای مرتبط» در راستای رشد بهره‌وری کشت پنبه در کشور پرداخت.

در بخش بعدی همایش نوبت به مقاله یکی از صنعتگران نساجی رسید تا در مورد «اهمیت پنبه از نظر استراتژیک و نقش آن در صنعت نساجی» مطالبی ارائه نماید.

محسن نیکخواه-مدیرعامل شرکت زرین نخ شمال- اظهار داشت: حدود ۸۰ درصد محصولات نساجی از پنبه تولید می‌شود و هیچ چیزی نمی‌تواند جایگزین این محصول در صنایع نساجی شود کما این که چندین سال پیش به دلیل افزایش اختلاف قیمت میان پنبه و ویسکوز، برخی از صنعتگران به عرضه مخلوط پنبه و ویسکوز به بازار پرداختند ولی تمام اجناس مرجوع شد چون داستان پنبه تفاوت بسیاری با سایر الیاف سلولزی مانند ویسکوز، بامبو، ابریشم و... دارد.

وی افزود: در تولید پنبه‌های داخلی نه تنها بسیاری از استانداردها پیرامون بسته‌بندی، رطوبت، ضایعات، طول الیاف، اختلاف وزن و... رعایت نمی‌شود بلکه در اغلب کارخانه‌های پنبه پاک‌کنی هیچ کارشناسی به تعیین ارقام پنبه نمی‌پردازد و همین موضوع باعث بروز اختلاف میان صنعتگران نساجی و فروشندگان پنبه می‌شود. به گفته نیک‌خواه، متأسفانه پنبه مغان در گرگان تصفیه و به نام پنبه استان گلستان در بازار به فروش می‌رسد و هیچ نهاد یا سازمانی بر این جریان نظارت نمی‌کند.

مدیرعامل شرکت زرین نخ شمال با گلایه از واردات پارچه‌های ارزان قیمت گفت: پارچه یک‌رو صد درصد پنبه از ازبکستان وارد بازار ایران شده و به قیمت پنبه در حال فروش است! چون یارانه دولتی در اختیار تولیدکننده ازبک قرار می‌گیرد اما صنعتگران نساجی کشور از چنین حمایت‌هایی بهره‌مند نیستند.

وی با اشاره به این مطلب که از یک سو دولت ورود الیاف پلی‌استر به کشور را ممنوع اعلام می‌کند ولی از سوی دیگر، واردات نخ پلی‌استر آزاد است؛ از مسئولان ذی‌ربط خواست تا نظارت دقیق‌تری بر تهیه و تأمین پنبه مورد نیاز واحدهای نساجی به عمل آورند و بازار آشفته پنبه را ساماندهی نمایند.

\*\*\*\*\*

بیانیه پایانی سومین همایش بین‌المللی دانش، صنعت و تجارت پنبه

در این همایش با نظر اندیشمندان، پژوهشگران، تجار و صاحبان صنایع بر موارد زیر تأکید گردید:

۱- پرداخت یارانه به ماده اولیه از جمله وش و بذر برای افزایش مزیت رقابتی پنبه

۲- پرداخت یارانه برای واردات کمباین با ارز یارانه‌ای توسط دولت برای کاهش هزینه‌های تولید

۳- هماهنگی مدیریت در شبکه تولید و مصرف شامل ایجاد تعرفه هماهنگ و تنظیم واردات به مقدار کسری نیاز صنایع در خارج از فصل داشت تا برداشت پنبه

۴- نگاه ویژه به پنبه‌دانه به‌عنوان دانه‌های روغنی به منظور اختصاص یارانه‌های مربوط یا قیمت تضمینی پنبه دانه

۵- الزامات پشتیبانی قانونی و سیاستی مناسب و هماهنگی برای اجرایی شدن طرح الگوی کاشت

۶- ایجاد نهاد عالی سیاستگذاری (احیای شورای عالی پنبه به منظور هماهنگی کل زنجیره تولید و مصرف پنبه)

۷- توسعه سیستم‌های صنعتی فرآوری، پوشش‌دهی و بسته‌بندی بذر در استان‌های پنبه‌خیز کشور و پیگیری کد آیسیک

۸- ساماندهی واردات بذر و انجام ارزیابی‌های اولیه با مشارکت موسسات تحقیقاتی ذی‌ربط از جمله افزودن شدن پژوهشگاه بیوتکنولوژی و پنبه

۹- افزایش بهره‌وری عوامل تولید با تأکید بر آموزش و انتقال دانش به واحدهای تولیدی، ارائه کمک‌های قانونی، مشورتی و مطالعاتی دولت برای ایجاد تعادل میان تولیدکنندگان، تجار و صنایع

۱۰- توجه ویژه به حفظ و تکمیل ذخایر ژنتیکی سایر گیاهان لیفی

۱۱- پیگیری تبادل مواد ژنتیکی با کشورهای تولیدکننده پنبه

۱۲- پیگیری تبادل پژوهشگر، دانش فنی و تجربه در زمینه کلیه گیاهان لیفی

۱۳- تلاش برای تداوم برگزاری همایش با حضور سیاست‌گذاران کلان کشور، بخش خصوصی و دست‌اندرکاران عرصه تولید، بازرگانی و صنعت جهت انتقال تجربه و تکمیل دانش فنی زنجیره تولید گیاهان لیفی

پایان بخش سومین همایش بین‌المللی دانش، صنعت و تجارت پنبه اهدای الواح تقدیر به برگزارندگان مقالات شفاهی و پوستری، پیشکسوتان و فعالان حوزه پنبه بود.

# بر خورد با پوشاک قاچاق در سطح عرضه



گزارشی از برنامه گفت‌وگوی ویژه خبری سیما با موضوع آغاز جمع‌آوری پوشاک محرز قاچاق و شناسه‌دار شدن گروه کالایی پوشاک

اشاره:

با نزدیک شدن به روزهای آخر سال باز هم بحث پوشاک قاچاق و برخورد با فروشندگان آن داغ شده است.

از ۳۰ مهرماه سال ۹۷ که ممنوعیت ورود پوشاک خارجی اجرایی شد تا امروز هر سال ستاد مبارزه با قاچاق کالا برخورد با عرضه‌کنندگان محرز پوشاک قاچاق را در اولویت برنامه‌های خود قرار می‌دهد. بازرسان این ستاد با جمع‌آوری بخشی از پوشاک قاچاق و تشکیل پرونده قضایی آنها را در اختیار سازمان اموال تملیکی قرار می‌دهند. در این راستا یکی از برنامه‌های گفت‌وگوی ویژه خبری به موضوع قاچاق پوشاک اختصاص داشت و طی آن دکتر محسن گرجی - مدیرکل دفتر صنایع پوشاک و منسوجات وزارت صمت، حمیدرضا دهقانی‌نیا - سخنگوی ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز - و مهندس سعید جلالی قدیری - دبیر اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک ایران - به بررسی موارد مربوط به جمع‌آوری پوشاک محرز قاچاق و شناسه‌دار شدن گروه کالایی پوشاک پرداختند.

در ابتدای این برنامه تلویزیونی، دهقانی‌نیا - سخنگوی ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز - گفت: به موازات برنامه‌ای که از ابتدای امسال طرح ریزی شده بود، جمع‌آوری ۱۲۵ نشان تجاری محرز قاچاق پوشاک انجام گرفت. منظور از محرز این است که در قاچاق بودن کالای مدنظر هیچ شک و شبهه‌ای وجود ندارد. وی با اشاره به ممنوعیت واردات پوشاک از سال ۱۳۹۷ افزود: درخواست ما از تولیدکنندگان، الصاق شناسه و شناسه‌دار کردن تولیدات بود، به همین دلیل پوشاک قاچاق دارای ۲ ویژگی است، نخست این که شناسه ندارد و قطعاً شناسه‌ای هم به آن الصاق نشده لذا در قاچاق بودن این کالا هیچ شک و شبهه‌ای نیست.

به گفته سخنگوی ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز، از ابتدای دی‌ماه برنامه‌ریزی‌هایی جهت نا امن‌سازی گلوگاه‌های سطح عرضه، (دقیقاً نقطه تماس میان مصرف‌کننده و عرضه‌کننده کالای قاچاق) در کل کشور تدوین شد. در تهران به صورت ویژه طی چند هفته اخیر این برنامه مورد پیگیری قرار گرفت و نزدیک به ۱۳ تا ۱۵ نقطه مورد ضربه و عملیات قرار گرفت.

وی حجم پوشاک قاچاق در تهران را حدود ۴۰ میلیارد تومان و در کل کشور را بالغ بر ۶۰-۷۰ میلیارد

تومان برآورد کرد و گفت: طبعاً باید آمارها جمع‌آوری شوند و تجمیع اطلاعات صورت گیرد البته در این میان آمارها به صورت مرتب به‌روز رسانی می‌شوند. مهندس سعید جلالی قدیری - دبیر اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک ایران - نیز که در استودیو تلویزیونی حضور داشت، به افزایش پوشاک قاچاق در بازار کشور (به خصوص سوبه جدید آن یعنی کالای استوک) اشاره کرد و گفت: پوشاک استوک به دلیل پایان فصل و عدم فروش در فروشگاه‌ها، به صورت کیلویی با قیمت‌های بسیار نازل (حتی زیر قیمت مواد اولیه) عمدتاً از جنوب شرق آسیا و اروپا وارد ایران می‌شوند.

وی ادامه داد: شیوع کرونا، کاهش مصرف و عرضه پوشاک در دنیا را به دنبال داشت اما پس از اتمام این دوره مقادیر قابل توجهی پوشاک استوک خارج از فصل برندهای بین‌المللی و محصولات تولیدکنندگان پوشاک جنوب شرق آسیا به کشور ما سرازیر شد و در سال جاری این حجم از قاچاق پوشاک استوک به اوج خود رسید.

مهندس قدیری خواستار استمرار مبارزه با قاچاق پوشاک در کشور شد و گفت: در غیر این صورت شاهد بازگشت‌پذیری سریع پوشاک قاچاق (تا بیش از ۸۰ درصد) در سطح عرضه خواهیم بود که بازار



دهقانی‌نیا - سخنگوی ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز



مهندس قدیری - دبیر اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک



دکتر گرجی - مدیر کل صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صمت

قاچاق را شناسایی می‌کند و گشت‌های مشترک متشکل از بازرس صمت استان تهران، پلیس امنیت اقتصادی تهران، مسئولان وزارت اطلاعات و قاضی همراه سازمان تعزیرات حکومتی، به محض مراجعه به نقاط شناسایی شده، پوشاک قاچاق را جمع‌آوری و تحویل سازمان جمع‌آوری و فروش اموال تملیکی می‌کنند.

بنابر اعلام دهقانی‌نیا، وقتی از مرحله پوشاک محرز قاچاق عبور نماییم و اتحادیه‌ها به تکمیل مراحل شناسنامه‌دار کردن تمام تولیدات اعضای خود و الصاق شناسه نمایند، در گام بعدی کالاهای غیرمحرز نیز با استفاده از تبادل اطلاعات میان سامانه جامع تجارت، سامانه شناسه کالا، سازمان امور مالیاتی و پایه‌های فروشگاه‌ها، شناسایی می‌شوند و به این ترتیب کنترل در آخرین حلقه فروش برای ما امکان‌پذیر خواهد شد. مهندس قدیری در مورد شناسه‌دار کردن پوشاک و دریافت کد رهگیری توضیح داد: در حال حاضر بسیاری از برندهای پوشاک به سمت دریافت شناسه رفته‌اند و طی یک‌سال آینده با اجرای سامانه مودیان، بسیاری از فعالان صنعتی اقتصادی باید به این سمت حرکت کنند زیرا ضمانت اجرای اخذ شناسه همان سامانه مودیان است.

وی اضافه کرد: واردکنندگان و تولیدکنندگان به مرور نسبت به دریافت شناسه اقداماتی انجام دادند منتها بیش از ۹۰ هزار واحد تولیدی در کشور وجود دارد و مشخص کردن تفاوت میان «طرح شبنم» با

وی در پاسخ به این سوال که مراجعه به واحدهای عرضه پوشاک قاچاق و جمع‌آوری آنها همچنان به صورت سنتی ادامه دارد؛ گفت: این روش‌ها اصلاً در حوزه وظایف ما (وزارت صمت) قرار ندارد منتها معتقدیم مهم‌ترین بخش مبارزه با عرضه پوشاک قاچاق، برخورد با برندهای محرز مستقر در مراکز تجاری بزرگ است و در واقع این فروشگاه‌ها خط مقدم ما محسوب می‌شوند؛ اگر در این مراکز شاهد نفوذ برندهای ایرانی باشیم، قطعاً این نفوذ به کل بازار پوشاک کشور تسری خواهد یافت.

دکتر گرجی، مهم‌ترین مدل برخورد در حوزه کنترل پوشاک قاچاق را برخورد در سطح عرضه دانست.

در ادامه این برنامه، سخنگوی ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز، در مورد آخرین آمار مربوط به میزان پوشاک قاچاق در بازار گفت: میزان مصرف براساس احصای برآورد مرکز آمار ایران، ۵/۵ میلیارد دلار است، ۴/۵ میلیارد هم حجم تولید داخل است و فاصله بین ۵/۵ تا ۴/۵ میلیارد دلار یعنی یک میلیارد دلار، برآورد حجم قاچاق پوشاک می‌باشد.

وی در مورد مراجعه بازرسان ذی‌ربط به واحدهای عرضه پوشاک و جمع‌آوری پوشاک قاچاق و همچنین استقرار سامانه مودیان و الزام واحدهای فروشگاه‌ها به اتصال به این سامانه اذعان داشت: مقابله با پوشاک قاچاق یک فعالیت هدفمند است و از چهار کمیته‌ای که ذیل قرارگاه تشکیل می‌شوند؛ کمیته اطلاعات، نقاط عرضه‌کننده پوشاک محرز

پوشاک داخلی را دچار مخاطره می‌کند. دکتر محسن گرجی - مدیر کل صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صمت - در این برنامه ویژه خبری ابراز داشت: پس از حدود بیش از ۲ سال، بار دیگر شاهد برخورد با برندهای محرز پوشاک قاچاق در سطح عرضه هستیم و عموم صنعتگران و جامعه از این حرکت حمایت می‌کنند.

وی اضافه کرد: عمده وظیفه ما (وزارت صمت) در بخش ایجابی و تقویت توان تولید و پایداری چرخه می‌باشد و کشف کالای قاچاق، بخش سلبی است که طبق قانون برعهده وزارت صمت است و فهرستی از ۱۲۵ برند محرز پوشاک قاچاق را به ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز ارائه کردیم که با همکاری مسئولان این ستاد و ضابطین، برخورد در سطح عرضه پوشاک قاچاق انجام گرفت.

دکتر گرجی سپس از آمادگی وزارت صمت برای کشف بیشتر پوشاک قاچاق و ارائه داده‌های مرتبط به ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز خبر داد و گفت: نه تنها ۱۲۵ برند محرز پوشاک قاچاق را اعلام کردیم بلکه به طور همزمان به این ستاد اعلام شد که در کدام مراکز تجاری تهران و طبقات آن برندهای قاچاق عرضه می‌شوند؛ در سایر استان‌ها نیز با محوریت ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز و همکاری سازمان‌های صمت و بازرسان استانی و شهرستانی این وزارتخانه، کشف و شناسایی برندهای محرز قاچاق به دقت مورد پیگیری و استمرار قرار دارد.

و ارز در مقوله‌های متفاوتی مانند لوازم خانگی و ... نهایی شده است، در مورد پوشاک هم آخرین نظرات ذی‌نفعان دریافت و جمع‌بندی شده و طبق ماده ۳ به محض برگزاری جلسه اعضای ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز (به احتمال زیاد طی سه هفته آینده)، یکی از مصوبات به صنعت پوشاک اختصاص پیدا می‌کند. به اعتقاد دکتر گرجی، از همان لحظه‌ای که ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز مراتب را به وزارت صمت ابلاغ نماید، همان جدیتی که در مبارزه با برندهای محرز پوشاک قاچاق داشتیم، ادامه خواهد یافت که امیدوارم با همکاری ضابطین ستاد، شاهد کاهش چشمگیر عرضه پوشاک قاچاق در کشور باشیم.

**دهقانی‌نیا** یادآور شد: تبصره ۴ ماده ۱۸ گام تکمیلی است ولی تنها گام عملیاتی این موضوع محسوب نمی‌شود بنابراین از تشکل‌های ذی‌ربط تقاضای کنیم تکمیل شناسنامه و الصاق شناسه را به روی تمام محصولات تولیدی، به اتمام برسانند.

لازم به ذکر است که مسئولان وزارت صمت براساس ماده ۳۶ کاشف کالای قاچاق هستند و نیازی به اعلام ستاد ندارند (اگرچه ستاد هماهنگی‌های لازم را انجام می‌دهد). وی افزود: اقدام دیگر در این حوزه بحث ماده ۶ قانون مبارزه با قاچاق است. از انباردارها خواستیم کالایی که وارد می‌شود، در لحظه و به صورت آنی ثبت و رسید کنند؛ همچنین سند خروج از انبار یا محل نگهداری را نیز به ثبت برسانند البته در این حوزه اتحادیه‌ها و اصناف هم نقش موثری دارند. **دکتر گرجی** ضمن بیان این مطلب که حداقل شش ماهی است که لیست ۱۲۵ برند محرز را اعلام کرده‌ایم، خاطرنشان کرد: با توجه به تکرر موجود، تصویب تبصره ۴ به‌عنوان ضمانت اجرایی مورد نیاز است.

**مهندس قدیری** نیز خواستار استمرار طرح مبارزه با برندهای محرز پوشاک قاچاق شد و گفت: در نهایت، معیار ما میزان معدوم شدن کالاهای مکشوفه است. **دهقانی‌نیا** در جمع‌بندی پایانی این نشست خبری اذعان داشت: به امید خدا این طرح استمرار خواهد داشت و با متخلفین برخورد خواهد شد مگر این که تغییر رفتار دهند.

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رنوف



**دکتر گرجی** در ادامه اظهار داشت: **GTIN** در حقیقت یک کد بین‌المللی برای کلیه کالاهای قابل صدور و استفاده در بازرگانی خارجی و صادرات می‌باشد و کاملاً از شناسه کالا مجزاست، تولیدکنندگان اجباری به دریافت **GTIN** ندارند و هر نهادی که آنها را مجبور به دریافت این کد می‌کند، متخلف است.

ارائه کد **GTIN** به سیاست کشور مقصد بازمی‌گردد و اگر خواهان رصد محل تولید کالا باشد این کد لحاظ می‌شود.

وی بر ضمانت اجرای کد شناسه کالا و تصویب آن توسط ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا تأکید کرد. **دهقانی‌نیا** نیز در تکمیل بحث فوق اظهار کرد: **GTIN** شماره بین‌المللی قلم تجاری کالا است، در تبصره ذیل ماده ۵ آیین نامه اجرایی ماده ۱۳ قانون مبارزه با قاچاق اشاره شده که اگر کالایی دارای شناسه **GTIN** بود به شرط تکمیل شناسنامه می‌تواند از آن شناسه در روند خود استفاده بکند، با توجه به ایجاد ابهام برای تولیدکنندگان از وزارت صمت و نهادهای مرتبط درخواست کردیم که دریافت **GTIN** اجباری نباشد و همان روند شناسه کالای ماده ۱۳ مورد پیگیری قرار گیرد.

بنابراین اعلام سخنگوی ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز، تبصره ۴ ماده ۱۸ براساس قانون مبارزه با قاچاق کالا

«شناسه کالا» برای این تعداد زمان بر به نظر می‌رسد. از طرف دیگر علی‌رغم اشاره صریح قانون به اخذ رایگان شناسه توسط تولیدکنندگان، یکی از نهادهای زیرمجموعه وزارت صمت، اقدام به فروش کدهای مربوط به طرح **GTIN** و **GTIN** می‌نماید که این موضوع تناقض بزرگی برای فعالان صنعت پوشاک ایجاد کرده است

دبیر اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک ایران اذعان کرد: در حال حاضر قیمت هر کد ۳۰۰ هزار تومان می‌باشد و هزینه یک پکیج آن سه میلیون تومان است که در این‌جا از آقای دهقانی‌نیا و ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز درخواست می‌کنم جریان کدفروشی را مورد پیگیری قرار دهند زیرا براساس نص صریح قانون، شناسه‌دار کردن کالا، رایگان است و نباید مبالغی بابت دریافت آن توسط فعالان صنعت پوشاک هزینه گردد.

وی اضافه کرد: مضمون نامه‌های ارسالی مرکز تجارت الکترونیک به تولیدکنندگان پوشاک، اجباری نیست و بیشتر جنبه اطلاع‌رسانی دارد مبنی بر این که باید طبق سامانه مودیان کد **GTIN** دریافت کنید ولی هیچ توضیحی پیرامون تفاوت آن با شناسه کالا ارائه نمی‌دهد که این امر سردرگمی مخاطبان را به همراه دارد.

# دبیرخانه پایش برنامه هفتم توسعه با محوریت اتاق ایران تشکیل شود



گزارشی از برگزاری نشست بررسی احکام برنامه هفتم توسعه در بخش صنعت و معدن



اشاره:

در نشست بررسی احکام برنامه هفتم توسعه در بخش صنعت و معدن درباره جزئیات برنامه هفتم توسعه گفت‌وگو شد؛ باید در پنج سال آینده که برنامه هفتم توسعه اجرا می‌شود، این برنامه توسط دبیرخانه‌ای با حضور ذی‌نفع‌ها پایش شود.

نشست «احکام برنامه هفتم توسعه در بخش صنعت و معدن از دریچه نگاه بخش خصوصی» به همت مرکز پژوهش‌های اتاق ایران، برگزار شد. در این نشست که با حضور نمایندگان کمیسیون صنایع و معادن مجلس، فعالان اقتصادی بخش خصوصی، نمایندگان تشکلهای و انجمن‌های تخصصی، روسای کمیسیون‌های تخصصی اتاق ایران و اتاق شهرستان‌ها و معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت تشکیل شد، درباره فصل دهم برنامه هفتم توسعه، ظرفیت‌ها و چگونگی اجرایی شدن آن برنامه، گفت‌وگو شد.

محمد قاسمی، رئیس مرکز پژوهش‌های اتاق ایران در ابتدای این نشست گفت: اگرچه فصلی به نام صنعت و معدن در لایحه برنامه هفتم توسعه وجود ندارد، اما به همت کمیسیون صنایع مجلس شورای اسلامی، گروه‌ها و ذی‌نفعان مختلف نظر خود را درباره جایگاه و اهمیت صنعت و معدن در توسعه ارائه کردند.

مجموعه این نظرات با دولت، وزرا و هیات رئیسه مجلس بررسی شد و در نهایت این مجموعه نظرات، به نقطه تعادل رسید که به تعبیری تعادل سیاسی هم هست که در نهایت در فصل دهم برنامه هفتم توسعه جمع‌آوری و تصویب شد.

به گفته قاسمی، بعد از اعلام برنامه هفتم توسعه توسط دولت، کمیسیون‌های تخصصی در اتاق ایران جزئیات این برنامه را بررسی کرده و نگاه و نظر خود را ارائه کردند که در نهایت این نظرات و پیشنهادهای به مجلس و دولت ارائه شد.

در ادامه فرزانه صمدیان، مدیر گروه صنعت، معدن و انرژی مرکز پژوهش‌های اتاق ایران از فصل دهم

برنامه هفتم توسعه و ماده ۴۷ و ۴۸ برنامه توسعه گفت. در این فصل به محور توجه شده که عبارت است از: افزایش سهم و نقش بخش معدن و صنایع معدنی در اقتصاد کشور؛ حل مشکلات معدن‌کاران با سازمان‌های حاکمیتی (حفاظت از محیط زیست، منابع طبیعی و...); تأمین پایدار برق مورد نیاز صنایع و معادن؛ گسترش صادرات خدمات فنی و مهندسی؛ تدوین سند استراتژی توسعه صنعتی و توسعه زنجیره‌های ارزش مزیت‌دار؛ ارتقای جایگاه صنایع کوچک و خوشه‌های صنعتی در اقتصاد کشور؛ گسترش رقابت در فعالیت‌های اقتصادی؛ ثبات بخشی به محیط مقرراتی حاکم بر طرح‌های سرمایه‌گذاری؛ و تسهیل و رفع موانع رشد تولید (ممانعت از توقیف اموال، بازسازی و نوسازی خطوط تولید و...).

توجه به تدوین طرح استراتژی صنعتی در برنامه هفتم در این نشست روح‌الله ایزدخواه، عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی از اهمیت صنعت گفت؛ در ابتدا فصل دهم با عنوان طرح‌های





برنامه‌های توسعه، مسیر توسعه اقتصادی را تعیین می‌کند. باید در برنامه‌های توسعه به جایگاه بخش خصوصی تاکید و توجه شود. تقویت جایگاه بخش خصوصی به نفع دولت و حاکمیت و کلان کشور است. و ادامه داد: مقام معظم رهبری همیشه به جایگاه بخش خصوصی تاکید دارند. بر این اساس باید بر مبنای استفاده از توان بخش خصوصی برنامه‌ها تدوین یا اجرا شود.

مهاجر دارایی تصریح کرد: در هیچ کدام از برنامه‌های توسعه به جایگاه بخش خصوصی توجه نشده است. تا به جایگاه قانونی بخش خصوصی و حقوق و حقوق قانونی این بخش در عمل توجه نشود، توسعه به سختی ممکن می‌شود.

به گفته مهاجر دارایی، در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به اقتصاد بخش خصوصی توجه شده و ما هم برای طی مسیر توسعه باید به این جایگاه باور داشته باشیم.

\* برنامه هفتم توسعه در زمان اجرا پایش شود

سادیبا آبائی، رئیس کمیسیون فناوری، اطلاعات و ارتباطات اتاق ایران هم گفت: باید به ارزیابی و پایش این برنامه در زمان اجرا توجه شود نه اینکه چون برنامه‌های گذشته این حوزه مغفول بماند. باید منابع مالی این برنامه مشخص شود تا در مسیر اجرا، معطل تامین منابع مالی نماند.

\* بی‌ثباتی قوانین آسیب‌زاست

رضا محتشمی‌پور، معاون معادن و فرآوری مواد وزارت صنعت، معدن و تجارت، درباره فهرست مواد خام و نیمه‌خام گفت: برخی از این کالاها به‌صراحت در قانون برنامه توسعه ذکر شده که تغییر در وضعیتان نیازمند تصویب مجلس است ولی در مواردی که قانون درباره آن صراحت ندارد، می‌توانیم گفت‌وگو کنیم

محتشمی‌پور گفت: در قانون برخی از هدف‌گذاری‌های کمی وجود دارد و ما نمی‌دانیم که این هدف‌گذاری کمی از کجا و با چه منطقی در قانون آورده شده است. البته این اعداد مسئولیت ایجاد می‌کند. آیا این اعداد تخمین است یا اینکه باید به این سمت حرکت کنیم؟

اهمیت برنامه‌های توسعه‌ای کشور، گفت: اگرچه اتاق ایران متناسب با اقتضائات خود، از همه مبادی ممکن، نظرات بخش خصوصی درباره برنامه هفتم را جمع‌آوری و جمع‌بندی کرد اما متأسفانه دولت پیشنهادهای اتاق ایران را دریافت نکرده و نسبت به آن بی‌توجه بود.

او افزود: این بی‌توجهی دولت در شرایطی است که مستند به قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار، دولت وظیفه دارد چه در جریان تدوین برنامه هفتم و چه در بودجه‌های سنواتی و دیگر قوانین و مقررات، به پیشنهادهای بخش خصوصی توجه کند.

باقری با اشاره به هدف‌گذاری رشد ۸ درصدی اقتصاد در برنامه بودجه، گفت: این هدف ملزومات جدی از جمله تأمین سالانه ۱۵۰ میلیارد دلار منابع مالی نیاز دارد. جذب چنین منابع مالی شدنی نیست مگر با تکیه بر ظرفیت‌های بخش خصوصی. همه ارکان حاکمیت باید تلاش کند تا بخش خصوصی را برای انجام این هدف تجهیز کرد.

نایب‌رئیس اتاق ایران با بیان اینکه برنامه هفتم نقشه راه ۵ ساله است، ادامه داد: ما هنوز در ابتدای راه هستیم و احکام این برنامه باید به‌گونه‌ای تبدیل به آیین‌نامه شوند که بعد از ۵ سال به‌جایی نرسیم که مانند برنامه ششم بگوییم تنها ۳۰ درصد این برنامه محقق شد. بنابراین رصد کردن، عملیاتی کردن، اجرایی شدن و محقق شدن اهداف برنامه باید اهم مأموریت همه ما باشد.

\* به جایگاه بخش خصوصی در برنامه هفتم توسعه توجه شود

عبدالله مهاجر دارایی، خزانه دار اتاق ایران نیز در این نشست، درباره اهمیت برنامه هفتم توسعه، گفت:

پیشران در لایحه برنامه هفتم توسعه در دو صفحه آمده بود ولی در نهایت ما تلاش کردیم از فعالان صنعت و معدن، اتاق ایران و تشکلهای، نظرات تخصصی‌شان را دریافت کنیم و در ادامه پیشنهاد این گروه‌ها را دسته‌بندی کردیم و در این فصل آوردیم.

ایزدخواه گفت: قرار بر این بود که شاکله برنامه هفتم توسعه تغییر نکند و بار مالی هم برای دولت نداشته باشد. ما با این محدودیت‌ها، سعی کردیم ذیل فصل دهم به موانع و مشکلات و مسائل حوزه صنعت و معدن توجه شود.

او ادامه داد: برای اولین بار طرح استراتژی صنعتی در برنامه هفتم توسعه آمده است.

در این بند تاکید شده که دولت با همکاری بخش خصوصی استراتژی صنعتی تدوین کند. سال‌هاست که طرح استراتژی صنعتی تدوین می‌شود و دولت‌ها با برخورداری سلیقه‌ایان را کنار می‌گذارند. بعد از این دولت‌ها نمی‌توانند دستورالعملی مخالف قانون استراتژی صنعتی صادر کنند.

ایزدخواه تصریح کرد: بخش خوشه‌های صنعتی برای اولین بار در لایحه هفتم توسعه مورد توجه قرار گرفت. اما از بخشی از پیشنهادها هم امتناع کردند. مثلاً ما سعی کردیم تمام تشکلهای اقتصادی ذیل اتاق‌های سه‌گانه قرار گیرند ولی این بند در لایحه هفتم توسعه حذف شد. یا اینکه پیشنهاد شد که انجمن‌ها و تشکلهای، نمایشگاهی تخصصی مرتبط را برگزار کنند و در این حوزه وزارتخانه‌های دیگر درگیر نباشند اما این موضوع مورد توجه قرار نگرفت.

\* دولت برخلاف قانون، به پیشنهادهای اتاق ایران درباره برنامه هفتم توجهی نکرد

پیام باقری، نایب‌رئیس اتاق ایران نیز با اشاره به



مردم، حاکمیت، نهادهای بخش خصوصی و فعالان اقتصادی است. اگر اجماعی بین این گروه‌ها ایجاد نشود، این نوشته‌ها، آرزوهایی است که در عمل اجرا نمی‌شوند. هر کسی که در فضای سیاست‌گذاری صنعت حرفی دارند، باید صدای آن‌ها را بشنویم.

او افزود: رشد هشت درصدی اقتصاد بدون عاملیت بخش خصوصی، اتاق‌های بازرگانی و تشکل‌های اقتصادی ممکن نیست.

نقطه‌ضعف برنامه این بود که منابع مالی مشخص نبود ولی در ادامه منابع مالی در بندهای مختلف مورد توجه قرار گرفت که مثلاً صندوق سرمایه‌گذاری‌هایی انجام دهند یا این‌ها تبدیل به سرمایه شود. این خلأ در فرایند رسیدگی به مجلس مورد توجه قرار گرفت و امیدواریم در عمل آیین‌نامه در این مسیر باشد. البته پول در کشور است و باید اجازه داد سرمایه سرگردان مردم به کمک زنجیره تولید وارد شوند.

در ادامه رئیس مرکز پژوهش‌های اتاق ایران گفت: از زمانی مجلس برنامه هفتم توسعه را تصویب کرد، اتاق ایران پرسشی را مطرح کرد که در ادامه این مسیر چه باید کرد؟ برای همین اتاق کرمان پیشنهاد کرد که می‌تواند درباره این موضوع پژوهشی انجام دهد تا بتوان برای پایش مواد متعدد برنامه هفتم توسعه از ظرفیت کمیسیون‌های تخصصی اتاق‌های ایران و اتاق شهرستان‌ها، تشکل‌های تخصصی سراسر کشور در طول مسیر برنامه هفتم استفاده شود.

در این نشست تاکید شد دبیرخانه یا مرکز رصد برنامه هفتم توسعه تشکیل شود و در این دبیرخانه نماینده دولت، مراکز پژوهشی، بخش خصوصی و ذی‌نفعان حضور داشته باشند تا رصد لحظه به لحظه برنامه در زمان اجرا، انجام شود.

تخصصی به موضوعات متعددی اشاره کردند که باید در مسیر اجرای این برنامه به آن‌ها توجه شده است. آن‌ها در این نشست از موضوع قیمت‌گذاری دستوری و ممنوعیت واردات و تبعات آن گفتند.

موضوع تدوین سند استراتژی توسعه صنعتی یکی از موضوعات مورد بحث در این نشست بود که باید لزوم تدوین آن در دولت و مجلس مورد توجه قرار گیرد و در این مسیر از ظرفیت‌های بخش خصوصی، اتاق‌های سه‌گانه، تشکل‌های اقتصادی، انجمن‌ها و سندیکاها، متفکران و سیاست‌گذاران و اقتصاددان‌ها استفاده شود.

پیشنهاد شد برای پایش برنامه هفتم توسعه و اجرایی شدن احکام برنامه، دبیرخانه‌ای با محوریت اتاق ایران تشکیل شود تا در مسیر اجرایی شدن برنامه نظارت، پایش شود تا مسیر تسهیل شود.

در ادامه درباره لغو مالیات محصولات نیمه‌خام و خام گفتند؛ اینکه چرا مجلس در لیست خود اسامی برخی از کالاها را ذکر کرده است؟ مجلس باید اجازه دهد درباره تهیه لیست کار کارشناسی انجام شود.

موضوع ممنوعیت صادرات محصولات معدنی یکی دیگر از موضوعاتی بود که مطرح شد؛ این موضوع در هیأت تطبیق مورد بررسی مجدد قرار گیرد.

\* باید صدای همه ذی‌نفع‌ها شنیده شود  
در پایان نشست ایزدخواه نماینده مجلس گفت: یکی از سیاست‌های کلی برنامه هفتم روان‌سازی محیط کسب‌وکار است. با توجه به این اصل دولت می‌تواند رفع موانع کسب‌وکار کند و برای ثبات قوانین و روان‌سازی مقررات اقدام کند و خود هم به این قواعد ملزم باشد.

ایزدخواه گفت: سندنویسی و برنامه‌ریزی کار مشترک

او ادامه داد: مثلاً در بخش مس عددی هدف‌گذاری شده که به تعبیری حجم عملیات این حوزه، معادل کل عملیات خاکی کشور در نظر گرفته شده؛ این اعداد به نظر می‌رسد شتاب‌زده نوشته شده است. باید روی مصادیق کار کارشناسی صورت گیرد و به بحث گذاشته شود و باید فهرست در جزئیات اصلاح شود. او تصریح کرد: ما نیاز به ثبات قوانین هم داریم؛ مثلاً گفته شده که وضع عوارض ممنوع است ولی این قانون هر سال به دلایلی نقض شده است. این بی‌ثباتی آسیب‌زا است. ما نیاز جدی به ثبات داریم. باید روند قابل پیش‌بینی داشته باشیم. معاون معادن و فرآوری مواد وزارت صنعت، معدن و تجارت در ادامه گفت: مثلاً یکی از موارد آسیب‌زا در حوزه کاری ما که به ضرر بخش خصوصی هم است، کارتابل فنی است و هنوز پشتوانه قانونی این را نمی‌دانیم. باید برای حل این مشکلات همفکری شود.

\* برنامه هفتم توسعه هم‌سو با مقررات و رویه‌های دولت است

یونس سلمانی، مشاور اقتصادی وزیر صنعت، معدن و تجارت هم در این نشست گفت: بخشی از نکاتی که در این نشست مطرح شد، قابلیت اصلاح دارد. می‌توانیم وضعیت کالاهای انتهایی زنجیره که قانون‌گذار روی آن صراحت ندارد، را بررسی کنیم، تا مصوبه ۱۴۰۱ هیأت وزیران از روی آن‌ها برداشته شود. در این مسیر اتاق ایران و بخش خصوصی می‌تواند در کنار وزارت صنعت، معدن و تجارت باشند تا این موارد اصلاح شود. قانون باید باثبات‌ترین بخش باشد. قانون رویه‌ها را مشخص می‌کند تا قواعد بلندمدت شکل گیرد.

سلمانی در ادامه افزود: برای منابع مالی برنامه هفتم توسعه یکسری امکان‌هایی را در نظر گرفته شده که مجلس هم در این مسیر همراهی کرد تا صندوق‌ها بتواند افزایش سرمایه دهند تا این سرمایه در اختیار بخش خصوصی قرار گیرد. برنامه هفتم توسعه هم‌سو با مقررات و رویه‌های دولت هم هست.

\* فعالان اقتصادی چه گفتند؟

در ادامه فعالان اقتصادی و نماینده تشکل‌های

از ۶۸۳ ساعت اتلاف وقت را تجربه می‌کنند که علت اصلی این اتلاف وقت هم عوامل برهم زنده تمرکز به‌ویژه عوامل برآمده از تکنولوژی مانند رسانه‌های اجتماعی، وبگردی، ایمیل، پیامک و تماس‌های تلفنی غیرکاری است. براساس این تحقیق که روی مدیران شاغل در شرکت‌های آمریکایی انجام شده مشخص شد که سالانه بیش از ۴۶۸ میلیارد دلار در نتیجه تاثیرگذاری منفی عوامل برهم‌زنده تمرکز، به شرکت‌های آمریکایی زیان وارد می‌شود.

۴- با یک دست چند هندوانه برنارید. ما در دنیایی پرتکاپو که سرعت تغییر و تحولات در آن بالاست زندگی می‌کنیم و در چنین دنیایی پدیده چندکاره بودن و چند کار را همزمان انجام دادن رواج دارد. با این همه باید به یاد داشت که مغز انسان برای تمرکز روی چند کار در یک زمان طراحی نشده و فقط می‌تواند روی یک کار با فعالیت مهم و پیچیده تمرکز کند. در این حالت تمرکز کافی و کامل روی کارهای دیگر امکان‌پذیر نیست. بنابراین لازم است که در زمان انجام دادن یک فعالیت مهم و حساس از پرداختن به کارهای دیگر که برای ما دارای اهمیت هستند خودداری کرد و پس از انجام کامل و دقیق یک پروژه به سراغ اجرای پروژه‌های دیگر رفت.

۵- از کمال‌گرا بودن پرهیز کنید. کمال‌گرایی و تلاش بیش از حد برای اجرای کارها به شکلی کاملاً بی‌نقص و صد درصدی در اغلب موارد نتیجه‌ای غیر از اتلاف وقت و انرژی و منابع ندارد. کامل و بی‌نقص بودن و به عبارت بهتر کمال‌گرا بودن هدفی تقریباً دست‌نیافتنی است و پیگیری آن باعث افزایش اضطراب و استرس می‌شود. بنابراین باید به جای تاکید بی‌مورد بر کمال‌گرایی و ایده‌آلیسم به دنبال واقع‌گرایی و رئالیسم بود و اهدافی واقع‌بینانه و شدنی را ترسیم کرد و همیشه تصویر بزرگ‌تر و کامل‌تر هر چیزی را مدنظر داشت. البته این به آن معنا نیست که استانداردهای مورد نظر خودمان را پایین بیاوریم، بلکه منظور این است که به‌جای تمرکز روی نتایج، بر فرآیندها و میزان پیشرفت کار متمرکز شویم و از این طریق به توسعه و ارتقای همزمان بهره‌وری و کارایی کمک کنیم.

منبع: دنیای اقتصاد

شما را کنترل خواهند کرد و در نتیجه قادر به اجرای برنامه‌های مورد نظرتان نخواهید بود. بنابراین لازم است که اصول مدیریت زمان، به‌ویژه تقسیم‌بندی زمان هم توسط مدیران و هم کارکنان به‌طور جدی دنبال شود. تقسیم‌بندی زمان به افراد این امکان را می‌دهد تا روزشان را به چند بلوک زمانی مجزا تقسیم کنند و در هر کدام از این بلوک‌ها که می‌توانند چند دقیقه یا چند ساعت را شامل شوند کارهای مشخصی را انجام دهند. به عنوان مثال، شما می‌توانید در یک بلوک زمانی ایمیل‌های کاری و مربوط به کارتان را چک کنید و در بلوک دیگر به پیشنهادها و انتقادات مشتریان بپردازید و جلسات کاری‌تان را هم در یک بلوک زمانی دیگر برنامه‌ریزی و اجرا کنید. در این حالت، برنامه کاری شما به‌درستی و به‌طور دقیق اجرایی می‌شود و دیگر دچار سردرگمی و بلاتکلیفی و همچنین فشارهای مرتبط با انجام کارهای روزمره خود نخواهید شد.

۲- انرژی‌تان را مدیریت کنید. مدیران علاوه بر مدیریت زمانشان به مدیریت انرژی و توان ذهنی و جسمی‌شان نیاز دارند. خیلی‌ها در ابتدای روز کاری‌شان سرشار از انرژی هستند و برای انجام کارهای مختلفی برنامه‌ریزی می‌کنند. اما بعد از گذشت چند ساعت به ناگهان تهی از انرژی می‌شوند و حتی از انجام کارهای معمولی نیز عاجز می‌مانند. از سویی دیگر، هر فردی در برخی ساعت‌ها در وضعیت اوج انرژی و در ساعاتی دیگر در پایین‌ترین سطح انرژی ذهنی و جسمی قرار دارد.

بنابراین لازم است که مدیران به گونه‌ای برنامه‌ریزی کنند که پروژه‌های پیچیده و دشوار را در ساعت‌هایی که در اوج انرژی قرار دارند انجام دهند و انجام کارهای معمولی و تکراری را به ساعت‌هایی که سطح انرژی آنها پایین است موکول کنند.

۳- عوامل برهم‌زنده تمرکز را از میان بردارید. عوامل برهم‌زنده تمرکز مدیران و کارکنان هم بر بهره‌وری فردی و سازمانی تاثیر منفی می‌گذارد و هم کارایی آنها را کاهش می‌دهد.

براساس نتایج تحقیق انجام شده توسط اکونومیست که با حمایت مالی شرکت دراپ‌باکس انجام شده، مشخص شد که مدیران مورد بررسی هر ساله بیش

## کارایی یا بهره‌وری؟ مسأله این است!

بسیاری از نومدیرانی که به‌تازگی سکان‌دار رهبری شرکت‌ها و تیم‌های کاری شده‌اند تفاوتی بین کارایی و بهره‌وری قائل نیستند و هر دو آنها را یک چیز می‌پندارند؛ حال آنکه باید دانست اگرچه کارایی و بهره‌وری دست در دست هم دارند و با همدیگر هم‌پوشانی دارند اما در واقع دو مفهوم کاملاً متفاوت بوده و در نتیجه نباید و نمی‌توان آنها را یک چیز دانست.

به‌طور کلی، بهره‌وری یا Productivity به میزان کاری که افراد در مدت زمان مشخصی انجام می‌دهند مربوط می‌شود و کارایی یا Efficiency بر این موضوع تمرکز دارد که چگونه می‌توان میزان کار مشخصی را با استفاده از منابع کمتری انجام داد. شرکت‌ها و سازمان‌ها می‌توانند از طریق افزایش بهره‌وری‌شان به‌گونه‌ای عمل کنند که پروژه‌های بیشتری را در یک دوره زمانی مشخص اجرا کنند. در طرف مقابل، افزایش کارایی شرکت‌ها آنها را قادر می‌سازد تا پروژه‌های خود را با استفاده از منابع کمتری به مرحله اجرا درآورند. حال سوال اینجاست که آیا مدیران باید تمرکزشان را بر روی افزایش بهره‌وری قرار دهند یا افزایش کارایی؟ در پاسخ به این سوال مهم و کلیدی باید گفت که هنر مدیران بزرگ و موفق این است که به‌طور همزمان بر افزایش بهره‌وری و کارایی تمرکز کنند و همیشه حواسشان باشد که تعادل بین بهره‌وری و کارایی سازمان حفظ شود و کفه ترازو به سمت یکی از این دو سنگینی نکند. در ادامه به پنج روش کاربردی و موثر برای ارتقای همزمان بهره‌وری و کارایی کارکنان در محل کار اشاره خواهد شد.

۱- تقسیم‌بندی زمان را اجرایی کنید. اگر به‌عنوان مدیر یک سازمان یا شرکت، کنترلی روی برنامه کاری روزانه خود نداشته باشید، حوادث و اتفاقات روزمره



### چهارمین جلسه کارگروه بررسی اصلاح اساسنامه انجمن

عصر روز سه‌شنبه بیست و ششم دی ماه چهارمین نشست کارگروه اصلاح اساسنامه انجمن صنایع نساجی ایران برگزار شد و راه‌های مختلف برای افزایش مشارکت کارگروه‌ها مطرح و مزایا و معایب آن مورد ارزیابی حاضرین قرار گرفت. در این نشست با توجه به اهمیت تقویت و نظام‌مند ساختن کارگروه‌های تخصصی در خصوص لزوم توجه به کارگروه‌ها در اساسنامه انجمن بحث شد و در نهایت مقرر شد همزمان با اصلاح اساسنامه آیین‌نامه‌ای برای تشکیل و اداره کارگروه‌ها تدوین و پیشنهاد شود.

در این جلسه در ادامه بررسی مفاد اساسنامه، شرایط عضویت و لغو عضویت، قرائت و مورد بازبینی قرار گرفت.



### پنجمین نشست کارگروه بررسی اصلاح اساسنامه انجمن



لزوم ایجاد چهارچوب و شفافیت در تصمیمات هیئت مدیره و کارگروه‌ها از دیگر موارد مطرحه در این جلسه بود.

پنجمین نشست کارگروه اصلاح اساسنامه انجمن صنایع نساجی ایران با حضور آقایان شاهین کاظمی، عباس مقصودی، عباس سرشارزاده، محمد مهدی سمائیان، سید شجاع‌الدین امامی رثوف، سعید منزوی‌زاده، امیرحسین ذوالفقاری، مجید فخار و میرسلیمی عصر روز سه‌شنبه سوم بهمن ماه برگزار شد.

در این نشست که چهار ساعت به طول انجامید موضوع کارگروه‌های تخصصی ترکیب اعضای انجمن ترکیب مجمع عمومی و هیئت مدیره انجمن و همچنین دغدغه‌های مربوط به اساسنامه‌های الگوی وزارت تعاون و اتاق بازرگانی مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت.

### برگزاری کارگاه آموزشی دانش سبز با محوریت قیمت تمام شده محصولات نساجی



به محیط زیست پرداخت و همچنین و با ارایه نتایج مطالعات و تجربیات و اقدامات انجام شده در حوزه صنعت سبز و مدیریت منابع انسانی به طرح اهمیت موضوع پرداخت. در پایان دکتر امامی با طرح مسئله‌ای جهت تمرین عملی به توضیح چرخه عمر محصول، تعیین بازه زمانی مصرف، بررسی انتشار گازهای گلخانه‌ای و نحوه محاسبه ردپای کربن پرداختند که با همراهی و علاقه‌مندی شرکت‌کنندگان همراه بود. نظر به استقبال حاضرین و اهمیت موضوعات مطرحه دبیرخانه انجمن صنایع نساجی ایران در نظر دارد دوره‌های مرتبط با موضوع پایداری را در ماه‌های آینده در محل انجمن تکرار نماید لذا از علاقه‌مندان دعوت می‌گردد تا نسبت به پیش ثبت نام دوره در دبیرخانه انجمن صنایع نساجی ایران اقدام فرمایند.



صبح روز سه‌شنبه دهم بهمن ماه این دوره با همکاری انجمن مدیریت سبز ایران در انجمن صنایع نساجی ایران برگزار گردید.

در بخش آغازین این جلسه مهندس امامی رثوف دبیر انجمن صنایع نساجی ایران توضیحات مختصری از فعالیت‌های انجمن در موضوع پایداری در صنعت نساجی ارائه داد و توضیحاتی در مورد ایجاد کارگروه ویژه موضوعات مرتبط با پایداری و تربیت ارزیاب و همکاری‌های آتی انجمن با اعضا در این حوزه سخن گفت.

پس از آن دکتر حسن امامی رییس انجمن مدیریت سبز ایران و مدرس مدعو این دوره به ارتباط میان رشد اقتصادی و بحران زیست محیطی، دانش سبز در صنعت نساجی، ممیزی انرژی، ردپای کربن و آب، در کاهش الیاندگی و کمک

## گزارش نشست کارگروه صادرات انجمن صنایع نساجی ایران



شرایط بازاریابی و صادرات به مشکلات و مسائل مربوط به نقل و انتقالات بانکی و رفع تعهد ارزی اشاره نمودند و مهم‌ترین مشکل صادرات محصول را ریس از برنامه‌ریزی‌های مربوط به مدیریت صادرات، سختگیری‌های بانک مرکزی در رفع تعهدات ارزی عنوان نمودند. در ادامه این نشست که با حضور نمایندگان شرکت‌های عضو انجمن برگزار شد حاضرین در جلسه به طرح مسائل و مشکلات خود پرداختند و در جمع‌بندی موضوعات مقرر شد تا انجمن صنایع نساجی ایران پیگیر موارد مطروحه باشد

صبح روز شنبه چهاردهم بهمن ماه نشست کارگروه صادرات انجمن صنایع نساجی ایران با موضوع صادرات به روسیه و منطقه اورآسیا با حضور مدیران دفتر روسیه و قفقاز سازمان توسعه تجارت برگزار شد.

در بخش آغازین این جلسه مهدی ضابطی رئیس کارگروه صادرات انجمن ضمن خیر مقدم به حاضرین در سخنان کوتاهی، ابراز امیدواری نمود با تسهیل شرایط فعلی صادرات و رفع تعهد ارزی صادرات بتواند گره گشای مشکلات فروش واحدها در بازار راکد داخلی باشد و در ادامه آمار تجارت روسیه در سال‌های اخیر و نیز تجارت ایران و روسیه در حوزه‌های مختلف به خصوص صنعت نساجی ارائه شد.

پس از ارائه و جمع‌بندی آمار مقایسه‌ای صادرات صنعت نساجی کشور در ۹ ماهه اول ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ در اختیار آقای بابایی و سرکار خانم عطایی از مدیران دفتر روسیه و قفقاز سازمان توسعه تجارت قرار گرفت و ایشان توضیحات مبسوطی در خصوص تجارت با روسیه و تجارب کشورهای مختلف ارائه فرمودند. ایشان با اشاره به مراکز تجاری ایران در روسیه و نقش رایزنان بازرگانی در تسهیل

## گزارشی از هزار و صد و چهل و نهمین جلسه هیأت مدیره انجمن صنایع نساجی ایران

بسیار شیمی سپیدان، صنایع شیمیایی کیمیاگران امروز، ریسندگی و بافندگی ماهوت شمال، تکمیل بافت و تولیدی و ریسندگی یگانه آرایس یزد از اعضای جدید انجمن به‌عنوان مدعو به معرفی خود و شرکت تحت مدیریت خود پرداختند و پس از آن آقای طلوعی مجری مدیرعامل جدید نبراس و مجری نمایشگاه تخصصی پارچه در جلسه حضور یافت و توضیحاتی در خصوص دومین نمایشگاه تخصصی پارچه در اردیبهشت سال آتی ارائه نمود که با تاکید مجدد انجمن بر پرهیز از موازی کاری با نمایشگاه ایران‌تکس و ایران مد و با شرط حمایت از حضور تولیدکنندگان ایرانی مقرر شد هماهنگی‌های بعدی پیگیری شود.

در بخش پایانی این نشست آقامیری عضو هیئت نمایندگان اتاق و رییس کمیسیون فرش و صنایع دستی اتاق ایران میهمان جلسه بود که با توجه به حضور ایشان در تشکل‌های مرتبط با تولید و صادرات فرش دستباف در خصوص مسایل و مشکلات هنر صنعت فرش ماشینی و دستباف بحث و تبادل نظر شد. در ادامه مهندس علی فرهی رییس کارگروه فرش ماشینی انجمن نیز با اشاره به سوابق نمایشگاه‌های معتبر فرش ماشینی و دستباف و قرابت بازارها و تجار و مخاطبان و بررسی ضعف‌ها و قوت‌های فنی و تجاری این حوزه ابراز امیدواری کرد تا با همکاری و هماهنگی‌های ذینفعان این دو حوزه فرش دستباف و ماشینی بتوان از پتانسیل‌های موجود بهره حداکثری برد.

اعضای هیأت مدیره انجمن نیز اظهار نظر در خصوص موضوعات دستور جلسه، تعاملات بیشتر تشکل‌ها و ذینفعان را در جهت منافع ملی ضروری دانستند و مقرر شد رایزنی‌های در این خصوص تداوم یابد.



عصر روز یکشنبه پانزدهم بهمن ماه سالن جلسات انجمن صنایع نساجی ایران میزبان هزار و یکصد و چهل و نهمین نشست هیأت مدیره انجمن بود. در این جلسه که با حضور اعضای هیأت مدیره و رؤسا و دبیران کارگروه‌های تخصصی و جمعی از میهمانان مدعو برگزار شد در خصوص موارد مختلفی بحث و تبادل نظر شد.

در بخش آغازین این نشست که در غیاب مهندس دستمالچیان با مدیریت دکتر کاظمی اداره شد پس از قرائت صورتجلسه گذشته و طرح موارد دستور جلسه اعضای مدعو کارگروه‌های ریسندگی الیاف کوتاه و الیاف پلی استر در خصوص موضوع وحدت رویه در واردات مواد اولیه زنجیره بطور مبسوط بحث و تبادل نظر نمودند. در بخش دوم این جلسه نمایندگان شرکت‌های آرا چاپ رنگین سپاهان،



## مروری بر مرادها و تجمیعی پاکستان

تهیه و تنظیم: مهندس مهدیه اسکافی



### مقدمه

تمدن دره ایندوس ( Indus Valley )، یکی از قدیمی‌ترین تمدن‌های جهان است که قدمت آن حداقل به ۵۰۰۰ سال قبل می‌رسد، که امروزه به عنوان پاکستان کنونی شناخته می‌شود.

در طول هزاره دوم پیش از میلاد، بقایای این فرهنگ با اقوام مهاجر هند و آریایی آمیخته شد. این منطقه در قرون بعدی مورد تهاجمات متوالی ایرانیها، یونانی‌ها، سکاها، اعراب (که اسلام آوردند)، افغان‌ها و ترک‌ها قرار گرفت. امپراتوری مغول در قرن ۱۶ و ۱۷ شکوفا شد. بریتانیا در قرن ۱۸ بر منطقه مسلط شد.

جدایی و تبدیل هند بریتانیایی در سال ۱۹۴۷ به کشور مسلمان پاکستان (با بخش‌های غربی و شرقی) از هند بزرگ، تنش پایدار بین دو کشور ایجاد کرد و هند و پاکستان با دو جنگ و یک درگیری محدود، به ترتیب در سالهای ۱۹۴۷ - ۱۹۴۸، ۱۹۶۵ و ۱۹۹۹، بر سر قلمرو مورد مناقشه کشمیر را تجربه کرده‌اند.

سومین جنگ بین این کشورها در سال ۱۹۷۱ منجر به تبدیل شدن پاکستان شرقی به کشور جداگانه بنگلادش شد. اختلافات دوجانبه عمده، از جمله وضعیت کشمیر، حل نشده باقی مانده است؛ اما در اوایل سال ۲۰۲۱، دو کشور بر تعهد خود برای حفظ آتش بس در امتداد خط کنترل در کشمیر که از سال ۲۰۰۳ آغاز شد، تاکید کردند.

پاکستان ده‌ها سال درگیری‌های مسلحانه با گروه‌های شبه نظامی، از جمله تحریک طالبان پاکستان (TTP) و دیگر شبکه‌های شبه نظامی که نهادهای دولتی و غیرنظامیان را هدف قرار می‌دهند، داشته است. موقعیت جغرافیایی

این کشور آسیایی حدود ۷۹۶ کیلومتر مربع مساحت دارد و همسایه‌های این کشور، افغانستان، چین، هند و ایران هستند. حدود ۹۶/۷ درصد آن خشکی و مابقی را آبها تشکیل می‌دهند. حدود ۳۵/۲ درصد از زمین‌های پاکستان در اختیار کشاورزی قرار گرفته است. منابع طبیعی موجود در پاکستان شامل، زمین‌های زراعی، ذخایر گسترده گاز طبیعی، نفت محدود، زغال سنگ

جدول ۱- مروری بر ویژگی‌های اقتصادی کشور پاکستان

مقدار شاخص در سال ۲۰۲۲	فاکتور اقتصادی
۳۷۶ میلیارد دلار	GDP
۱۹/۹	نورم (%)
۶/۴	نرخ بیکاری (%)
۱۲۲	حداقل دستمزد (دلار)
۳۰۶ روپیه	ارزش پول (معادل ۱ دلار)
۲۳/۴	افراد زیر خط فقر (%)
۰/۵۴۴	شاخص HDI

منبع: the world fact book, world bank

جدول ۲- مروری بر ویژگی‌های اقتصادی کشور ایران

مقدار شاخص در سال ۲۰۲۲	فاکتور اقتصادی
۳۸۸ میلیارد دلار	GDP
۴۳/۴	نورم (%)
۱۱	نرخ بیکاری (%)
۶۲۸	حداقل دستمزد (دلار)
۴۲.۲۶۵ ریال	ارزش پول (معادل ۱ دلار)
۶۰	افراد زیر خط فقر (%)
۰/۷۷۴	شاخص HDI

منبع: the world fact book, world bank



## واحد مطالعات آماری و راهبردی ویرخانه انجمن صنایع نساجی ایران

بی کیفیت، سنگ آهن، مس، نمک و سنگ آهک می شود.

### ۴ مردم و جامعه

پاکستان حدود ۲۴۷ میلیون نفر جمعیت دارد که ۶۰ درصد آنها در بازه سنی ۱۵ تا ۶۴ سال (میانگین سنی ۲۲ سال) هستند. از کل جمعیت، ۷۷ میلیون نفر جزو نیروی کار هستند و از این تعداد، به ترتیب ۲۲، ۴۵ و ۳۵ درصد در بخش های صنعت، کشاورزی و خدمات مشغول به کار هستند.

### ۴ محیط زیست

مشکلات محیط زیستی این کشور عبارتند از: آلودگی

آب ناشی از فاضلاب خام، پسماندهای صنعتی و روان آب کشاورزی، محدودیت منابع آب شیرین طبیعی، اکثر مردم به آب آشامیدنی دسترسی ندارند. جنگل زدایی، فرسایش خاک، بیابان زایی، آلودگی هوا و آلودگی صوتی در مناطق شهری.

### ۴ اقتصاد

از ویژگی های اقتصادی کشور پاکستان می توان به درآمد متوسط رو به پایین، بدهی بسیار بالا، فساد بومی، کاهش عمده ارزش پول، نا امنی عمده غذایی و تورم، بخش کشاورزی از نظر زیست محیطی شکننده اشاره کرد و اختلافات منطقه ای این کشور با

هند و افغانستان مانع سرمایه گذاری می شود. جدول ۱ سایر فاکتورهای اقتصادی مهم و وضعیت رفاه در پاکستان را در سال ۲۰۲۲ گزارش می کند.

در مقایسه با کشور ایران که داده های اقتصادی آن در جدول ۲ مشاهده گزارش شده در سال ۲۰۲۲، این کشور از لحاظ رفاه در سطح پایین تری از ایران قرار دارد اما از برخی جهات اقتصادی مانند نرخ تورم و بیکاری یا ارزش پولی در سطح بهتری قرار دارد. مهم ترین شاخصه یعنی GDP نیز در این دو کشور بسیار نزدیک به هم هستند.

در ادامه ابتدا به تجارت بین المللی کشور پاکستان و پس از آن به تجارت نساجی این کشور پرداخته می شود.

### ۴ تجارت بین المللی پاکستان

در این بخش، ابتدا وضعیت کلی اقتصاد پاکستان در جهان را مرور میکنیم و پس از آن به جزئیات واردات و صادرات این کشور می پردازیم.

در جدول ۳ میزان ارزش واردات و صادرات پاکستان با واردات و صادرات کل جهان مقایسه می شود.

این کشور در واردات و صادرات جهانی به ترتیب رتبه های ۵۱ و ۶۸ را به خود اختصاص داده است. پاکستان به طور کلی واردکننده کالاهای متفاوتی است اما به طور عمده واردکننده سوخت های معدنی، روغن های معدنی و محصولات حاصل از تقطیر آنها، راکتورهای هسته ای، دیگ های بخار و آبگرم، ماشین آلات و وسایل مکانیکی و همچنین چربی ها و روغن های حیوانی است.

در بحث صادرات نیز، پاکستان عمدتاً در بخش نساجی فعالیت دارد و انواع پوشاک و منسوجات آماده و الیاف پنبه و نخ و پارچه مرتبط با آن در رتبه های اول صادرات این کشور هستند.

جدول ۴ جزئیات بیشتر کالاهای صادراتی کشور پاکستان را در سال ۲۰۲۲ نشان می دهد. در خصوص شرکای تجاری نکته حائز اهمیت آن است که در واردات، پاکستان عمدتاً کالاهای خود را از کشورهای چین، امارات، قطر و اندونزی تامین می کند و در صادرات کالاهای خود عمدتاً با آمریکا مرادوات دارد.

جدول ۳ - جایگاه پاکستان در واردات و صادرات کل جهان

۲۰۲۲	۲۰۲۱	۲۰۲۰	۲۰۱۹	۲۰۱۸	
۲۵	۲۲/۴	۱۷/۷	۱۹	۱۹/۶	واردات کل جهان (تریلیون دلار)
۷۱/۱	۷۳/۱	۴۵/۸	۵۰/۱	۶۰/۳	ارزش واردات قزاقستان (میلیارد دلار)
۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	سهم قزاقستان در واردات کل (%)
۲۴/۴	۲۲/۱	۱۷/۴	۱۸/۷	۱۹/۳	صادرات کل جهان (تریلیون دلار)
۳۱/۱	۲۸/۸	۲۲/۲	۲۳/۸	۲۳/۷	ارزش صادرات قزاقستان (میلیارد دلار)
۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	سهم قزاقستان در صادرات کل (%)

جدول ۴ - ده کشور اول صادرکننده کالا به پاکستان

ردیف	کشور	ارزش واردات	عمده کالا	ارزش واردات نساجی	درصد واردات نساجی از کل واردات	ارزش واردات نساجی
۱	چین	۱۶.۳ میلیارد دلار	برد الکتریکی، واکسن و دارو، نفت و نخ فیلامنتی	۲.۸۳ میلیارد دلار	۳.۹	۲.۸۳ میلیارد دلار
۲	امارات متحده عربی	۷.۹۴ میلیارد دلار	نفت خام و تصفیه شده، ضایعات آهن، برد الکتریکی و شکر	۵۶.۸ میلیون دلار	۰.۱	۵۶.۸ میلیون دلار
۳	عربستان سعودی	۵.۱۴ میلیارد دلار	نفت خام، پلیمر و مواد شیمیایی	۷.۸۹ میلیون دلار	ناچیز	۷.۸۹ میلیون دلار
۴	اندونزی	۴.۹۵ میلیارد دلار	روغن پالم، زغال سنگ، خودرو، الیاف مصنوعی و سنتزی	۲۶۴ میلیون دلار	۰.۴	۲۶۴ میلیون دلار
۵	قطر	۴.۱۳ میلیارد دلار	گاز، پلاستیک و مواد شیمیایی	۳۱۴ هزار دلار	ناچیز	۳۱۴ هزار دلار
۶	آمریکا	۳.۱۱ میلیارد دلار	پنبه خام، خون و واکسن، ضایعات آهن	۷۲۴ میلیون دلار	۱	۷۲۴ میلیون دلار
۷	کویت	۳.۰۸ میلیارد دلار	نفت خام و تصفیه شده، ضایعات آهن و مواد شیمیایی	۳۶.۹ هزار دلار	ناچیز	۳۶.۹ هزار دلار
۸	ژاپن	۱.۶۸ میلیارد دلار	خودرو، مبله آهن و ماشین آلات تولید الیاف	۵۵ میلیون دلار	۰.۱	۵۵ میلیون دلار
۹	تایلند	۱.۴۵ میلیارد دلار	خودرو، موتور، پلیمر و مواد شیمیایی	۱۵۳ میلیون دلار	۰.۲	۱۵۳ میلیون دلار
۱۰	برزیل	۱.۴۴ میلیارد دلار	دانه سویا، پنبه خام و ضایعات آهن	۳۱۷ میلیون دلار	۰.۴	۳۱۷ میلیون دلار
۱۱	ایران*	۱.۴۸ میلیارد دلار	گاز، نفت، برق، میوه و سبزیجات	۴۵.۲ میلیون دلار	۰.۱	۴۵.۲ میلیون دلار

منبع: OEC



# واحد مطالعات آماری و راهبردی ویرخانه انجمن صنایع نساجی ایران

## ۴ تجارت نساجی

پاکستان یکی از کشورهای عمده تولید کننده پنبه در جهان است.

پنبه نقش حیاتی در اقتصاد کشور دارد و به بخش کشاورزی آن کمک میکند و فرصت‌های شغلی را برای میلیون‌ها نفر فراهم می‌کند.

در اینجا چند نکته کلیدی در مورد صنعت پنبه پاکستان وجود دارد:

۱- پاکستان به دلیل تولید قابل توجه پنبه شناخته شده است. آب و هوای مناسبی برای کشت پنبه دارد و مناطق عمده رشد آن در استانهای پنجاب و سند واقع شده است. این کشور همواره در بین کشورهای برتر تولید کننده پنبه در سطح جهان قرار دارد.

۲- پاکستان انواع مختلف پنبه از جمله پنبه منگنه بلند و متوسط را کشت میکند. متداول ترین انواع پنبه‌ای که رشد می‌کنند عبارتند از CIM-۴۹۶، CIM-۵۰۶ و MNH-۹۸۸.

۳- دولت پاکستان اقدامات مختلفی را برای حمایت از صنعت پنبه اجرا کرده است. اینها شامل ارائه یارانه، ابتکارات تحقیق و توسعه، و توسعه زیرساخت‌ها برای افزایش تولید و کیفیت پنبه است.

۴- پنبه به عنوان یک ماده خام حیاتی برای صنعت نساجی پاکستان، که یکی از بزرگترین مشارکت‌کنندگان در صادرات این کشور است، عمل می‌کند.

بخش نساجی به شدت به پنبه برای تولید منسوجات، پوشاک و سایر محصولات مرتبط متکی است.

۵- صنعت پنبه پاکستان با چالش‌های متعددی از جمله حملات آفات، کمبود آب، شیوه‌های کشاورزی منسوخ شده و عملکرد پایین در هر هکتار مواجه است. این عوامل بر بهره‌وری کلی و کیفیت تولید پنبه تأثیر می‌گذارد.

۶- پاکستان مقادیر قابل توجهی پنبه و محصولات پنبه‌ای را به کشورهای مختلف صادر می‌کند.

مقاصد اصلی صادرات شامل چین، بنگلادش، ویتنام و ترکیه است. با این حال، پاکستان نیز برای تامین نیاز داخلی برای صنعت نساجی خود پنبه وارد می‌کند.

جدول ۵ ده کشور اول واردکننده کالا از پاکستان

ردیف	کشور	ارزش صادرات	عمده کالا	ارزش صادرات نساجی	درصد صادرات نساجی از کل صادرات
۱	آمریکا	۶,۲۷ میلیارد دلار	کالای خواب، پوشاک و پوشاک جرمی	۴,۴۸ میلیارد دلار	ناچیز
۲	چین	۲,۵۸ میلیارد دلار	نخ پنبه، مس خام و برنج	۹۱۹ میلیون دلار	۳
۳	انگلستان	۲,۰۳ میلیارد دلار	کالای خواب، پوشاک و برنج	۱,۷۵ میلیارد دلار	ناچیز
۴	هند	۱,۸۱ میلیارد دلار	کالای خواب، پوشاک، برنج و لکال	۷۱۲ میلیون دلار	۲,۵
۵	آلمان	۱,۷۷ میلیارد دلار	کالای خواب، پوشاک، پوشاک جرمی و دارو	۲,۰۶ میلیارد دلار	ناچیز
۶	امارات متحده عربی	۱,۵۴ میلیارد دلار	کالای خواب، برنج، نفت و گوشت گاو	۳۰۸ میلیون دلار	۱
۷	اسپانیا	۱,۴۰ میلیارد دلار	پوشاک، لکال، پوشاک جرمی	۹۹۵ میلیون دلار	۲,۲
۸	ایتالیا	۱,۳۳ میلیارد دلار	کالای خواب، پوشاک، برنج و لکال	۶۶۹ میلیون دلار	۲,۲
۹	افغانستان	۹۸۸ میلیون دلار	برنج، روغن گیاهی، سیمان و دارو	۱۲,۲ میلیون دلار	ناچیز
۱۰	بنگلادش	۸۲۹ میلیون دلار	پارچه پنبه ای و سیمان	۶۷۹ میلیون دلار	۲,۲
۱۱	ایران	۸۴۱,۸ میلیون دلار	برنج، سیوه و حیوانات	۳,۱ میلیون دلار	ناچیز

منبع: OEC

جدول ۶ - وضعیت صنعت نساجی در واردات و صادرات پاکستان در سال ۲۰۲۲

صادرات ۲۰۲۲ (میلیارد دلار)		واردات ۲۰۲۲ (میلیارد دلار)	
کل	نساجی	کل	نساجی
۳۱	۱۸/۸	۷۱	۴/۵
	سهام نساجی از کل (%)		سهام نساجی از کل (%)
	۶۰/۴۹		۶/۴۶

منبع: ITC

جدول ۷. عمده کالاهای وارداتی گروه نساجی پاکستان

کد تعرفه	گروه کالا	سهم از گروه کالا در سال ۲۰۲۲				مبدأ وارداتی
		۲۰۲۲	۲۰۲۱	۲۰۲۰	۲۰۱۹	
۵۲	الیاف پنبه	۹۴,۵٪	۸۳۳	۱۳۹۴	۱۹۱۰	آمریکا ۷۹,۶٪ و بوزیل ۲۱,۱٪
	نخ پنبه	۳٪				
۵۴	نخ فیلامنتی با ظرافت کمتر از ۶۷	۷۵,۷٪	۶۵۰	۵۴۵	۷۷۴	چین ۷۸,۷٪، تایلند ۵,۶٪، ویتنام ۱,۷٪
	نخ فیلامنتی با ظرافت بیشتر از ۶۷	۱۴,۴٪				
۵۵	الیاف استیبل سلواری بازاریابی شده	۶۱,۱٪	۶۰۳	۵۴۸	۸۳۹	چین ۷۸,۷٪، اندونزی ۲۵,۵٪، تایلند ۱,۲٪
	الیاف استیبل مصنوعی	۱۹,۸٪				
	نخ رسیده الیاف مصنوعی	۷,۳٪				
۶۳	لباسی دست دوم مستعمل	۹۴,۵٪	۲۴۵	۲۵۵	۲۴۷	آمریکا ۵۰,۶٪، چین ۹,۱٪، کانادا ۱۵,۴٪
	منسوجات آماده (پشه بند، جلیقه، کمر بند، ماسک)	۱,۷٪				
	پتو	۱,۵٪				
۶۰	پارچه مخمل	۷۱,۸٪	۹۴	۱۰۶	۱۷۰	چین ۱۹,۴٪، تایلند ۱,۲٪
	پارچه حلقوی کش دار	۱۱,۶٪				
	سایر پارچه های حلقوی	۹,۳٪				

منبع: ITC





# واحد مطالعات آماری و راهبردی و پسرخان انجمن صنایع نساجی ایران

## ۴ مرادات ایران - پاکستان

واردات پاکستان به ایران در بخش نساجی شامل سایر الیاف طبیعی، منسوجات صنعتی و پنبه می‌شود. اکثر کالاهای صادراتی ایران به پاکستان، شامل انواع فرش و کفپوش‌ها، الیاف مصنوعی، منسوجات بی‌بافت و پارچه‌های تار-پودی می‌شود.

جدول ۱۰ - آمار ارزش صادرات کالاهای نساجی از پاکستان به ایران (هزار دلار)

واردات ایران	کد تعرفه	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱
ابریشم	۵۰	-	-	-	-
پشم	۵۱	-	-	-	-
پنبه	۵۲	-	-	-	۱۲۳.۸
سایر الیاف طبیعی	۵۳	۱۲۳۹.۷	۱۰۲۶.۶	۱۲۳۶.۷	۱۴۴۸.۹
الیاف مصنوعی یکسره	۵۴	۱۵۰۶.۴	۱۹۶.۸	۲۸۰.۳	۶۴.۷
الیاف مصنوعی منقطع	۵۵	-	-	-	-
منسوجات بی‌بافت	۵۶	-	-	-	۴.۸
فرش و کفپوش	۵۷	-	-	-	-
پارچه تار و پودی	۵۸	۱۳۲.۴	-	-	-
منسوجات صنعتی	۵۹	۴۳۶.۹	۴۴۹.۲	۸۰۴.۳	۴۹۷.۹
پارچه حلقوی	۶۰	-	-	-	-
پوشاک کشیاف	۶۱	-	-	-	-
پوشاک غیر کشیاف	۶۲	-	-	-	-
سایر منسوجات آماده	۶۳	-	-	-	-
کفش	۶۴	-	-	-	-

منبع: گمرک ایران

جدول ۸ - عمده کالاهای صادراتی گروه نساجی پاکستان

کد تعرفه	گروه کالا	سهم از گروه کالا در سال				مقاصد صادراتی
		۲۰۲۲	۲۰۲۱	۲۰۲۰	۲۰۱۹	
۶۳	۶۳۰۲ کالای خواب، رومیزی ...	۷۲.۶٪	-	-	-	آمریکا ۳۱.۵٪، انگلستان ۱۱.۱٪، آلمان ۸٪
	۶۳۰۷ منسوجات آماده (پشه بند، جلیقه، کمربند، ماسک)	۹.۸٪	-	-	-	
	۶۳۰۹ لباس دست دوم/استعمل	۴.۶٪	-	-	-	
۶۱	۶۱۰۳ لباس به صورت دست (مردانه)	۱۹.۱٪	-	-	-	آمریکا ۳۹.۵٪، انگلستان ۱۱.۲٪، هلند ۸.۵٪
	۶۱۱۰ پلور، جلیقه، پیراهن تکه اسکی	۱۸.۷٪	-	-	-	
	۶۱۰۹ تیشرت و زیرپوش	۱۴.۳٪	-	-	-	
	۶۱۰۵ پیراهن (مردانه)	۱۲.۱٪	-	-	-	
۶۲	۶۲۱۴ انواع شال و روسری	۲۲.۹٪	-	-	-	چین ۸۱.۴٪ و ترکیه ۴.۴٪
	۶۲۱۲ لباس زیر زنانه)	۲٪	-	-	-	
	۶۲۰۳ لباس به صورت دست (مردانه)	۲۰.۶٪	-	-	-	
۵۲	۵۲۰۹ پارچه تار و پودی پنبه ای	۲۷.۵٪	-	-	-	بنگلادش ۲۱.۱٪، چین ۱۳.۴٪، ایتالیا ۷.۱٪
	۵۲۰۵ نخ پنبه	۲۶.۷٪	-	-	-	
	۵۲۰۸ پارچه تار و پودی پنبه ای	۲۱.۳٪	-	-	-	
۵۵	۵۵۱۳ پارچه تار و پودی الیاف مصنوعی مخلوط با پنبه	۴۱.۱٪	-	-	-	آمریکا ۱۱.۳٪، ایتالیا ۸٪، پرتغال ۶٪
	۵۵۱۴ پارچه تار و پودی الیاف مصنوعی مخلوط با پنبه	۲۲.۹٪	-	-	-	
	۵۵۱۲ پارچه تار و پودی الیاف مصنوعی	۲۰.۳٪	-	-	-	

منبع: ITC

جدول ۹ - واردات ماشین آلات کشور پاکستان

کد تعرفه	تاریف	ارزش واردات (میلیون دلار)		
		۲۰۲۲	۲۰۲۱	۲۰۲۰
۸۴۴۴	ماشین آلات ذوب رسی، کشش، تکسچرایزینگ و برش الیاف مصنوعی	۸.۸۵	۴.۳۵	۴.۱
۸۴۴۵	ماشین آلات ریسندگی، تابندگی و سایر ماشین آلات تولید نخ	۲۸۰	۳۰۰.۸	۱۵۹.۵
۸۴۴۶	ماشین آلات بافندگی تار و پودی	۶۳.۵	۱۸۶.۹	۷۲
۸۴۴۷	ماشین آلات بافندگی حلقوی	۵۸.۹	۸۵.۶	۴۰.۵
۸۴۴۸	قطعات، ملزومات، ماشین آلات و دستگاه های کمکی برای ماشین آلات نساجی	۷۳.۶	۹۷	۶۷.۹
۸۴۴۹	ماشین آلات تولید و تکمیل منسوجات بی بافت و نمدی	۴.۲	۳۲.۷	۷.۳
۸۴۵۱	ماشین آلات پاک کردن، چلانن، آغشته کردن و اتودن، خشک کردن، برس کردن، اتو کردن، آهار زدن، رنگ کردن، پهن کردن، باز کردن، تا کردن و ...	۷۸.۶	۱۰۶.۵	۸۶.۱

جدول ۱۱ - آمار ارزش صادرات کالاهای نساجی از ایران به پاکستان (هزار دلار)

صادرات ایران	کد تعرفه	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱
ابریشم	۵۰	-	۱.۷	-	-
پشم	۵۱	-	۳۳.۶	۱۳۳.۵	۶۲.۹
پنبه	۵۲	-	-	۰.۷	-
سایر الیاف طبیعی	۵۳	-	-	-	-
الیاف مصنوعی یکسره	۵۴	۶۵۰.۶	۹۷۸.۸	۱۳۶۹.۹	۹۲۲.۲
الیاف مصنوعی منقطع	۵۵	۱۲۱.۳	۳۹.۲	۴۰.۹	۳۳۲.۲
منسوجات بی بافت	۵۶	۵۰۰.۹۸	۶۱۰.۵۶	۷۱۱۰.۷	۶۶۸۳.۹
فرش و کفپوش	۵۷	۱۹۸۲۷.۲	۲۶۱۷۰.۱	۲۹۷۲۴.۶	۲۱۹۵۸.۵
پارچه تار و پودی	۵۸	۹۴۵.۳	۷۶۷.۸	۱۱۲۵.۲	۱۱۲۵.۲
منسوجات صنعتی	۵۹	۲.۷	۹۱.۸	-	۹.۵
پارچه حلقوی	۶۰	-	-	-	۱.۵
پوشاک کشیاف	۶۱	۷۴۵.۶	۲۸۲۷.۸	۲۰۰۴.۳	۵۴۸.۷
پوشاک غیر کشیاف	۶۲	۳۰۷.۶	۱۹۰.۷	۸۵۷.۶	۴۶۷
سایر منسوجات آماده	۶۳	۹۴۷۱.۳	۸۰۴۲.۸	۱۱۲۹۰.۱	۱۰۱۷۷.۸
کفش	۶۴	۱۸۳۱.۷	۳۸۴۶.۶	۴۲۲۶.۳	۲۹۹۶.۶

منبع: گمرک ایران

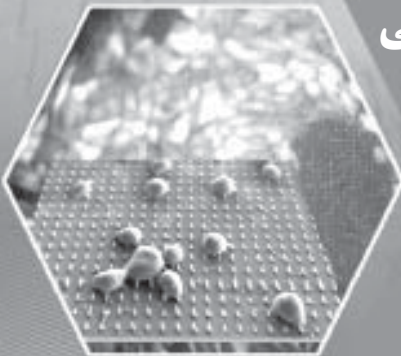
۷- دولت و بخش خصوصی در پاکستان در جهت بهبود صنعت پنبه از طریق تحقیق و توسعه، اجرای تکنیک‌های کشاورزی مدرن، و ترویج انواع پنبه اصلاح شده ژنتیکی برای افزایش عملکرد و مقاومت در برابر آفات تلاش می‌کنند. نکات قابل تأمل آن است که پاکستان در بخش نساجی، به طور کلی در طی این سال‌ها واردکننده پنبه و الیاف مصنوعی و صادرکننده پوشاک بوده است.

# نساچی در وب

تهیه و تنظیم: مینا بیانی

۴۹

تأسیس  
شرکت‌های نساچی



۳۴

وب‌نگار نساچی امروز  
[www.nassajiemrouz.com](http://www.nassajiemrouz.com)  
[@nassajiemrouz](https://www.instagram.com/nassajiemrouz)

۴۴

تغییرات  
شرکت‌های نساچی





## محرومیت واحدهای صنفی فاقد شناسه یکتا از خدمات دولتی

حالت کاغذی به حالت الکترونیکی درآید و صنوف کد شناسه یکتا را هم دریافت کنند

دبیرکل اتاق اصناف کشور در ادامه گفت: تا پایان سال فرصت است صنوف شناسه یکتا دریافت کنند و از ابتدای سال آینده هر کس فاقد این کد باشد از بسیاری خدمات دولتی محروم خواهد شد.

به گزارش خبرگزاری مهر، محمود بنانژاد، دبیرکل اتاق اصناف کشور در خصوص شناسه یکتا در برنامه‌های تلویزیونی گفت: چند سالی است که بحث درگاه ملی مجوزها عنوان، مطرح و اجرایی شد و صدور پروانه کسب از طریق درگاه ملی مجوزها صورت می‌گیرد. او افزود: هر مجوز صنفی که صادر می‌شود، یک شناسه یکتا در قالب یک کد QR یا همان QR کدی که روی پروانه‌ها درج و شناسایی می‌شود و دیگر هیچ واحد صنفی صرفاً با پروانه کسب یا جواز صنفی که به شکل فیزیکی و کاغذی است شناخته نمی‌شود و با کدی به نام یکتا شناسایی می‌شود که همان QR کد است که در سامانه قرار دارد. بنانژاد ادامه داد: از ابتدای اجرایی شدن این طرح تعداد زیادی مجوز صادر شد. همچنین پیش از این با توجه به اعتبار پروانه‌های کسب که ۵ ساله هستند، تعداد زیادی هم قبلاً صادر شده بود که در درگاه اتاق اصناف و هیات عالی نظارت بیش از ۲ میلیون و ۲۰۰ هزار پروانه کسب در صنوف مختلف در کل کشور صادر شده که معتبر هستند. اما با توجه به اینکه تمام این مجوزها باید این کد شناسه یکتا را در قالب QR کد بگیرند، ظرفیتی در درگاه ملی مجوزها ایجاد شد که بتوانند پروانه‌های قدیمی از

دبیرکل اتاق اصناف کشور گفت: تا پایان سال فرصت است صنوف شناسه یکتا دریافت کنند و از ابتدای سال آینده هر کس فاقد این کد باشد از بسیاری خدمات دولتی محروم خواهد شد.

به گزارش خبرگزاری مهر، محمود بنانژاد، دبیرکل اتاق اصناف کشور در خصوص شناسه یکتا در برنامه‌های تلویزیونی گفت: چند سالی است که بحث درگاه ملی مجوزها عنوان، مطرح و اجرایی شد و صدور پروانه کسب از طریق درگاه ملی مجوزها صورت می‌گیرد. او افزود: هر مجوز صنفی که صادر می‌شود، یک شناسه یکتا در قالب یک کد QR یا همان QR کدی که روی پروانه‌ها درج و شناسایی می‌شود و دیگر هیچ واحد صنفی صرفاً با پروانه کسب یا جواز صنفی که به شکل فیزیکی و کاغذی است شناخته نمی‌شود و با کدی به نام یکتا شناسایی می‌شود که همان QR کد است که در سامانه قرار دارد. بنانژاد ادامه داد: از ابتدای اجرایی شدن این طرح تعداد زیادی مجوز صادر شد. همچنین پیش از این با توجه به اعتبار پروانه‌های کسب که ۵ ساله هستند، تعداد زیادی هم قبلاً صادر شده بود که در درگاه اتاق اصناف و هیات عالی نظارت بیش از ۲ میلیون و ۲۰۰ هزار پروانه کسب در صنوف مختلف در کل کشور صادر شده که معتبر هستند.

اما با توجه به اینکه تمام این مجوزها باید این کد شناسه یکتا را در قالب QR کد بگیرند، ظرفیتی در درگاه ملی مجوزها ایجاد شد که بتوانند پروانه‌های قدیمی از

## اصناف؛ تنها متولی برگزاری نمایشگاه‌ها

درد و نمی‌توان گفت که به خاطر تحریم باید هر سال این اندازه تورم داشته باشیم. وقتی در کف بازار، قیمت ارز و املاک رشد می‌کند نرخ کالاها نیز رشد می‌کند، اما ما مسئولیت خود را انجام می‌دهیم.

معاون تجارت و خدمات وزارت صنعت، معدن و تجارت با بیان اینکه در وزارت صمت مساله تامین کالا نکته اصلی تنظیم بازار است و وقتی موجود باشد بازار نیز تنظیم می‌شود، گفت: در زمینه لاستیک نیز مساله همین بود و اقدامات لازم برای تنظیم بازار انجام شد.

شاهمیرزایی با بیان اینکه در برنامه‌ریزی جدید تنظیم بازار، قانون انتزاع سر جای خود است، اما در حوزه بازرسی اقدامات به صورت متمرکز و هماهنگ انجام می‌شود، اظهار کرد: اصناف به تازگی در این رابطه با وزارتخانه‌های صمت و جهاد کشاورزی تفاهم‌نامه‌ای امضا کرده‌اند. او در ادامه با اشاره به جایگزین شدن ارز دولتی با یارانه نقدی از سال ۱۴۰۱، گفت: قرار بود بعد از مدتی هم کالا برگ جایگزین یارانه نقدی شود، اما چیزی که در حال اجراست کالا برگ نیست.

در اصل اینکه همان پولی که به مصرف‌کننده نهایی می‌دهیم، به فروشگاه‌ها پرداخت کنیم، کالا برگ نیست. در هر گاه به جای پول به فروشگاه‌ها، اعتبار برای خرید داده و زنجیره کالا تامین شود، می‌توان گفت طرح کالا برگ اجرا شده است. معاون وزیر صمت همچنین به لزوم واگذاری مدیریت میادین میوه و تره‌بار به وزارت جهاد کشاورزی برای عرضه کالاهای با قیمت مصوب و تنظیم بازاری اشاره کرد.

معاون تجارت و خدمات وزارت صمت تاکید کرد که این وزارتخانه اجازه برگزاری نمایشگاه موازی با اصناف را نمی‌دهد.

به گزارش «ایسنا»، علیرضا شاهمیرزایی گفت: قدرت خرید مردم باید بهبود یابد، اما طوری که منجر به تورم نشود. بر این اساس باید تامین مالی بخش تولید و توزیع انجام شود، اما حجم نقدینگی رشد نکند. بنابراین نقدینگی باید در بخش غیرمولد کم و وارد بخش مولد شود. چراکه اگر قدرت خرید مردم بالا نرود، تولید آسیب می‌بیند.

او با بیان اینکه جشنواره عید تا عید و سه رکن اعتبار خرید، نمایشگاه و فروش ویژه برای حمله به بازار است، گفت: اجازه برگزاری نمایشگاه موازی با اصناف را نمی‌دهیم. وزارت ارشاد هم فقط مسوول طراحی لباس است و نمایشگاه مد و لباس نباید فروش داشته باشد. اما اگر در هر استانی اصناف خودشان در حوزه نمایشگاه فعال نباشند، ما نمی‌توانیم کمکی کنیم.

او با بیان اینکه برگزاری نمایشگاه فروش کالای بهاره از سوی شهرداری، غیرقانونی است، افزود: رکود در اصناف جدی است و در حوزه پوشاک و کفش که بخش عمده فروش خود را در شب عید انجام می‌دهند، باید توجه ویژه داشت. شاهمیرزایی با بیان اینکه در جلسه اخیر تنظیم بازار جمع‌بندی شد وزارت صمت، جهاد کشاورزی و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مسکن و راه و شهرسازی بر تنظیم بازار در حوزه خود ورود داشته باشند، گفت: کسانی که متولی حفظ ارزش ریال هستند، باید اقدامات لازم را انجام دهند. در حوزه پولی مالی مشکلاتی وجود



## ۷۰۰ میلیارد ریالی نساجی بروجرد به تامین اجتماعی



که اکنون با سه بخش ریسندگی، بافندگی و دوزندگی در سه شیفت در حال فعالیت است.

این واحد تولیدی سالانه بیش از ۲۰ میلیون متر پارچه خام و تکمیل شده و انواع نخ پنبه و پلی استر و ویسکوز تولید می کند، همچنین بخش دوزندگی نساجی بروجرد که در برگیرنده کالای خواب، پوشاک، البسه و تولید انواع لباس است نیز در دولت سیزدهم راه اندازی شد.

رئیس شعبه تامین اجتماعی بروجرد گفت: بیشترین میزان طلب تامین اجتماعی شهرستان مربوط به کارخانه نساجی بروجرد به میزان ۷۰۰ میلیارد ریال است و اکنون نیز تعداد مستمری بگیران و بازنشستگان این کارخانه که تحت پوشش تامین اجتماعی هستند به یک هزار و ۱۰۰ نفر می رسد.

قدرت سعادتی در گفت و گو با دبای اقتصاد افزود: بنا بر آخرین فهرست ارائه شده تعداد یک هزار و ۷۰۰ نفر نیز از کارخانه نساجی بروجرد تحت پوشش بیمه تامین اجتماعی هستند.

حدود ۲۵ درصد صنایع استان لرستان در شهرستان بروجرد واقع شده که یکی از همین صنایع مهم نساجی بروجرد است، این واحد تولیدی در زمینی به مساحت ۵۰ هکتار در سال ۱۳۶۴ احداث شد و در سال ۱۳۶۷ به بهره برداری رسید، ماشین آلات مورد استفاده در کارخانه نساجی بروجرد از کشورهای سوئیس و آلمان و کارخانجات ماشین سازی ایران تامین شد.

نساجی بروجرد از واحدهای تولیدی و صنعتی بزرگ لرستان محسوب می شود

## آیین نامه اجرای ماده ۲۴ قانون بهبود هرچه زودتر تصویب و ابلاغ شود



در این نشست، گزارشی درباره امکانات متعدد پایگاه ملی اطلاع رسانی قوانین و مقررات کشور و سامانه ملی قوانین و مقررات، ارائه شد.

در این جلسه نحوه اجرای ماده ۳۰ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار و نیز پایگاه ملی اطلاع رسانی قوانین و مقررات و سامانه ملی قوانین و مقررات به بحث گذاشته شد و اعضای شورا، پیشنهادهای خود برای بهبود عملکرد آن از جمله ایجاد شرایط پایش، ارائه کد شناسه، امکان بازطراحی سایت، برقراری تعامل دوسویه و بهره برداری مستمر از نظرات اتاق های سه گانه، خانه صنعت و قانون عالی کارفرمایی ارائه کردند. برابر ماده ۳۰ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار (الحاقی ۱۴۰۰.۱۲.۲۴)، دستگاه های اجرایی مکلفاند هرگونه آیین نامه، دستورالعمل یا بخشنامه یا مقرر خود را بلافاصله در پایگاه قوانین و مقررات کسب و کار، ثبت کرده و به اطلاع عموم برسانند و یک سال پس از لازم الاجرا شدن این قانون (۱۴۰۲.۲.۲۸)، مقررات تنها در صورت ثبت در پایگاه موضوع این ماده، نافذ خواهند بود.

با توجه به عدم تصویب آیین نامه اجرای ماده ۲۴ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار که هدف آن پیش بینی پذیر کردن اقتصاد است، مقرر شد مکاتباتی از سوی دبیرخانه شورای راهبری با مسوولان این امر انجام شود.



در نشست شورای راهبری بهبود محیط کسب و کار، بر تصویب هرچه سریع تر آیین نامه اجرای ماده ۲۴ قانون بهبود تکلیف و مقرر شد، شورای راهبری در این زمینه با مسوولان مربوطه مکاتبه کند.

نود و دومین نشست شورای راهبری بهبود محیط کسب و کار، به موضوع «بررسی قابلیت های سامانه ملی قوانین و مقررات کشور با هدف اجرایی کردن مواد ۲۴ و ۳۰ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار» اختصاص داشت.

مهدی مهدی زاده معاون تدوین، تنقیح و انتشار قوانین و مقررات معاونت حقوقی ریاست جمهوری، با اشاره به چالش های نظام قانون گذاری کشور در ایجاد امکان دسترسی شهروندان به قوانین و مقررات، گفت: این امر در شیوه نامه انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات، به عنوان حقوق بنیادین شهروندی و همچنین ماده ۳۰ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار که با هدف دسترسی فعالان اقتصادی به مقررات حوزه کسب و کار تصویب شده، نمود ویژه ای پیدا کرده است.

او افزود: تحقق حداکثری تکالیف قانونی در زمینه اطلاع رسانی و تنقیح قوانین و مقررات کشور، مستلزم اقدام و تلاش همگانی است و معاونت حقوقی ریاست جمهوری نیز آماده همکاری با تشکل ها و فعالان اقتصادی برای دسترسی و آگاهی از قوانین و مقررات کشور است.



## ۱۳ درصد واحدهای صنعتی غیرفعال هستند



مقیمی ادامه داد: در زمان شروع دولت سیزدهم ۳۳/۸ درصد از واحدهای مستقر در شهرک‌ها و نواحی صنعتی کشور با ظرفیت زیر ۵۰ درصد در حال فعالیت بودند که با توجه به اقدامات انجام‌شده، این نسبت به ۲۸/۴ درصد کاهش یافته است. مدیرعامل سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران، برنامه سال ۱۴۰۳ را افزایش ظرفیت سه هزار و ۳۰۰ واحد صنعتی زیر ظرفیت ۵۰ درصد تولید عنوان کرد و گفت: تثبیت و افزایش ظرفیت واحدهای تولیدی فعال را با رویکرد کمک به رشد تولید و جلوگیری از افزایش رکود در دستور کار داریم.

مدیرعامل سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران اظهار کرد: اجرای مجموعه اقدامات حمایتی منجر به بازفعال‌سازی و افزایش ظرفیت هشت هزار و ۹۱۰ واحد صنعتی و ایجاد اشتغال برای ۹۲ هزار و ۵۰۰ نفر در بخش صنعت شده است.

به گزارش جهان صنعت، فرشاد مقیمی افزود: طرح پایش واحدهای صنعتی غیرفعال با محوریت سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران و همکاری مشاوران توانمند کلینیک‌های کسب‌وکار در سراسر کشور اجرا شد که نتایج آن منجر به بازگشت ۴ هزار و ۱۰ واحد صنعتی به چرخه تولید از ابتدای دولت سیزدهم و افزایش ظرفیت ۴ هزار و ۹۰۰ واحد صنعتی شده است.

وی خاطرنشان کرد: از ابتدای سال جاری تاکنون تعداد ۱۱۹۲ واحد با اشتغال ۲۳ هزار و ۲۶۲ نفر مجدد به چرخه تولید بازگشته‌اند.

براساس اعلام سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران، معاون وزیر صمت اضافه کرد: در زمان شروع دولت سیزدهم ۱۷ درصد از واحدهای صنعتی مستقر در شهرک‌ها و نواحی صنعتی کشور غیرفعال بودند که با توجه به اقدامات انجام‌شده، این نسبت به ۱۳ درصد کاهش یافته است.

## تخفیف ۷ درصد مالیات تولیدکنندگان در بودجه امسال مغفول ماند

تولید شده، کاهش نرخ مالیات بنگاه‌های تولید است؛ به طوری که نرخ مالیات آنها از ۲۵ درصد به ۱۸ درصد کاهش یافت، اما این مهم امسال در لایحه بودجه نیامده است.

به گزارش تسنیم، وی افزود: سازمان برنامه‌بودجه در این ارتباط اعلام کرده است که ما این موضوع را در احکام دائمی قرار داده‌ایم تا تبدیل به قانونی همیشگی شود، اما باید توجه داشت احکام دائمی به مالیات امسال نمی‌رسد. رییس کمیسیون مالیات، کار و تامین اجتماعی اتاق بازرگانی ایران ادامه داد: در این زمینه غفلت شده است که می‌تواند منجر به آن می‌شود که تخفیف ۷ درصد مالیات تولیدکنندگان به سال جاری نرسد.

وی تصریح کرد: طبق اطلاع موثق، با پیگیری‌های متعدد افراد و نمایندگان مجلس این موضوع در کمیسیون تلفیق طرح و تصویب شد، اما متأسفانه با وجود تلاش‌ها، در مصوبه کمیسیون مذکور چنین چیزی رویت نشده است.



محمود تولایی رییس کمیسیون مالیات، کار و تامین اجتماعی اتاق بازرگانی ایران اظهار کرد: یکی از اقدامات مناسبی که در دولت سیزدهم برای حمایت از

## نحوه دریافت مالیات از حساب‌های بانکی اعلام شد

اگر حساب شخصی به عنوان حساب مشکوک به فعالیت‌های تجاری شناسایی شد لزوماً به این معنا نیست که می‌توانیم از او مالیات بگیریم بلکه ادعای اثبات غیردرآمدی بودنش با صاحب حساب است. یعنی صاحب حساب می‌تواند ادله و مدارکی ارائه دهد که این واریزی برای مثال مربوط به صندوق قرض‌الحسنه خانوادگی یا فروش ملک است. در غیر این صورت واریزی‌های بیش از سقف تعیین شده به عنوان درآمد محسوب می‌شود تا به اتکای آن سازمان امور مالیاتی برای رسیدگی به فعالیت اقتصادی فرد اقدام کند.

مهدی موحدی بکنظر، سخنگوی سازمان امور مالیاتی: فعالان اقتصادی مطلع باشند که وجوه غیردرآمدی به حساب‌های تجاری واریز نشود؛ چراکه درآمد تلقی می‌شود.

هر واریزی به حساب تجاری، درآمد تلقی می‌شود و لزوماً به این معنی نیست که از این درآمد مالیات اخذ می‌شود. چرا که همه واریزی‌ها مشمول مالیات نمی‌شوند و درآمد یا فروش تلقی می‌شود. همچنین ممکن است یک درآمد یا فروشی اساساً مشمول مالیات نشود یا یک فروش آن اندازه نباشد که مشمول مالیات شود.



## ترخیص ثبت سفارش‌های تمدیدشده مجاز شد

معاونت حقوقی ریاست‌جمهوری موافقت خود را با پیشنهادات گمرک و اتاق بازرگانی در خصوص اضافه شدن سه تبصره به ماده ۴۰ آیین‌نامه اجرایی قانون مقررات صادرات و واردات اعلام کرد. معاونت حقوقی ریاست‌جمهوری در نامه‌ای با موضوع «تصمیمات اتخاذشده در خصوص معتبر بودن اعتبار ثبت‌سفارش در هنگام اظهار کالا و طی فرآیند تشریفات گمرکی» موافقت خود را با پیشنهادات گمرک و اتاق بازرگانی در خصوص اضافه شدن سه تبصره به ماده ۴۰ آیین‌نامه اجرایی قانون مقررات صادرات و واردات اعلام کرد. بدین ترتیب ترخیص ثبت سفارش‌های تمدیدشده، بلا مانع شد.

به گزارش ایسنا، پیش‌تر هم مدیرکل دفتر مقررات صادرات و واردات در مکاتبه‌ای با دفتر واردات گمرک ایران اعلام کرده بود، ترخیص کالا بدون تمدید اعتبار ثبت سفارش را صرفاً در صورتی که ثبت سفارش در زمان اظهار کالا معتبر باشد، مجاز است.



با موافقت معاونت حقوقی ریاست‌جمهوری، ترخیص کالا بر مبنای ثبت سفارش‌های تمدیدشده هم مجاز شد.

## کاهش حقوق گمرکی ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی به ۲ درصد



همچنین مطابق با بند (ب) تبصره ۹، به وزارت صنعت، معدن و تجارت اجازه داده می‌شود که یک در هزار از وجوهی که بابت حقوق دولتی معادن وصول می‌شود را به ردیف درآمدی مربوط نزد خزانه‌داری کل کشور واریز کند.

نمایندگان مجلس شورای اسلامی در جریان بررسی گزارش کمیسیون تلفیق لایحه بودجه ۱۴۰۳ کل کشور در بخش درآمدی، جزء یک بند الف تبصره ۹ لایحه بودجه را به تصویب رساندند.

بر اساس این مصوبه، به منظور حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به دولت اجازه داده می‌شود:

۱- حقوق گمرکی کلیه ماشین‌آلات و تجهیزات (با رعایت ماده (۳) قانون جهش تولید دانش‌بنیان مصوب سال ۱۴۰۱)، قطعات، مواد اولیه و واسطه‌های تولیدی را به دو درصد کاهش دهد.

بر اساس بند (ب) تبصره ۹ لایحه، در اجرای ماده (۲۷) قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت، ارزش خرید مواد معدنی برای واحدهای فرآوری مواد معدنی در صورت ارائه صورتحساب الکترونیکی در اجرای قانون پایانه‌های فروشگاهی و سامانه مودیان به عنوان هزینه قابل قبول مالیاتی تلقی می‌شود.

## کاهش تجارت ایران و ترکیه

کالا به ایران صادر کرده‌بود. اما واردات ترکیه از ایران در سال ۲۰۲۳ کاهش ۳۵ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۲ داشته‌است.

ترکیه در سال ۲۰۲۲ بالغ بر ۳ میلیارد و ۳۵۰ میلیون دلار کالا از ایران وارد کرده‌بود که این رقم در سال ۲۰۲۳ به ۲ میلیارد و ۱۸۰ میلیون دلار رسیده‌است.

تراز تجاری دو کشور در سال ۲۰۲۳ به میزان یک میلیارد و ۱۳۰ میلیون دلار به نفع ترکیه بوده‌است.

در آخرین ماه سال ۲۰۲۳ صادرات ترکیه به ایران رشد ۲۰ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل از آن داشته و به ۳۴۷ میلیون دلار رسیده‌است. واردات ترکیه از ایران نیز در این ماه ۴۲ درصد کاهش داشته و به ۱۵۰ میلیون دلار بالغ شده‌است.

اداره آمار ترکیه اعلام کرد؛ مبادلات تجاری این کشور با ایران در سال ۲۰۲۳ به حدود ۵.۵ میلیارد دلار رسیده‌است.

به گزارش خبرگزاری تسنیم، آمارهای منتشرشده توسط اداره آمار ترکیه نشان می‌دهد مبادلات تجاری ایران با این کشور در سال ۲۰۲۳ با کاهش ۱۴ درصدی به ۵ میلیارد و ۴۹۰ میلیون دلار رسیده‌است.

مبادلات تجاری ایران و ترکیه در سال ۲۰۲۲ بالغ بر ۶ میلیارد و ۴۲۰ میلیون دلار اعلام شده بود.

بر اساس این گزارش، صادرات ترکیه به ایران در ماه‌های ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۳ با رشد ۸ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۲ به ۳ میلیارد و ۳۱۰ میلیون دلار رسیده‌است. ترکیه در ماه‌های ژانویه تا دسامبر سال ۲۰۲۲ بالغ بر ۳ میلیارد و ۷۰ میلیون دلار



## برگزاری جشنواره بین‌المللی صنعت مد



در ادامه این نشست گفت: این جشنواره از ۲۹ تا ۳۱ اردیبهشت ماه سال آینده در استانبول برگزار می‌شود.

نورالدین حاج حسینی اضافه کرد: ظرفیت‌های خوبی در بحث نساجی در کشورمان وجود دارد این جشنواره محصول سال‌ها تحقیق و پژوهش است. وی با اشاره به اینکه کشور ترکیه در بخش نساجی و مد و پوشاک خوب عمل کرده است، گفت: از این صنعت درآمدزایی خوبی برای اقتصاد انجام می‌دهد در این کشور دانشگاه‌های متعددی برای آموزش مد و پوشاک وجود دارد و زیرساخت‌ها فراهم است.

دبیر برگزاری جشنواره بین‌المللی صنعت مد، لباس و زیبایی کشورهای اسلامی بیان داشت: اکنون کشورهای اروپایی برای کشورهای اسلامی در حوزه پوشاک و مد برنامه دارند این در حالی که کشورهای اسلامی دارای هویت هستند. وی با اشاره به اینکه ظرفیت‌های زیبایی مد و لباس در کشورمان از لحاظ کمی و کیفی بالاست، گفت: اکنون دانشگاه‌ها در دوره دکتری به این صنعت پرداخته‌اند و طراحان ما توانسته‌اند تهدیدات را به فرصت تبدیل کرده و طرح‌های ویژه و لباس‌های فاخر را تولید و تکثیر کنند که بر گرفته از نماد اسلامی و ایرانی است. حاج حسینی ادامه داد: باید در تعامل با کشورهای همسایه ظرفیت‌های صنعت پوشاک را در حوزه طراحی و ایده مورد توجه قرار داد.

وی با اشاره به اینکه جشنواره بین‌المللی صنعت مد، لباس و زیبایی کشورهای اسلامی در چهار محور، علمی، تاریخی و مهارت‌آموزی و فرهنگی فراخوان شده است، گفت: ۴۰ موضوع برای این جشنواره در نظر گرفته شده و هیات ۱۲ نفره از خارج کشور نظارت خواهند داشت.

دبیر علمی جشنواره بین‌المللی صنعت مد، لباس و زیبایی کشورهای اسلامی در ادامه این نشست اظهار داشت: کشور ترکیه در صنعت تولید پوشاک قوی است؛ ولی کشور ما در حوزه علمی و طراحی مد و پوشاک قوی و توانمند است. فهیمه زارع‌زاده عنوان کرد: این جشنواره فرصتی برای تعامل سازنده با کشورهای اسلامی در حوزه مد و پوشاک است که تا کنون چنین رویداد علمی برگزار نشده بود. وی تأکید کرد: کسانی که تولیدات در عرصه مد و پوشاک دارند می‌توانند از این ظرفیت استفاده و عرضه کنند.

رئیس کمیسیون بانوان اتاق تعاون ایران گفت: یکی از دغدغه‌های بخش تعاون، ایجاد شبکه خدماتی در قالب تعاونی پوشاک خانواده در جهت شبکه‌سازی و توانمندسازی تولیدکنندگان است.

به گزارش ایرنا، خاطره استادرضایی در نشست خبری برگزاری جشنواره بین‌المللی صنعت مد، لباس و زیبایی کشورهای اسلامی که از ۲۹ تا ۳۱ اردیبهشت ماه سال آینده در استانبول ترکیه برگزار می‌شود، اظهار داشت: بسیاری از تولیدکنندگان پوشاک و خدمات در حوزه تامین مواد اولیه، بازاریابی و محصول قابل رقابت در عرصه جهانی با مشکلاتی روبرو هستند که باید شبکه‌ای برای این قشر ایجاد شود.

وی ادامه داد: در اتاق تعاون، تشکیل تعاونی‌های تامین نیاز تولیدی در دستور کار قرار گرفته است.

رئیس کمیسیون بانوان اتاق تعاون ایران با بیان اینکه باید تعاونی‌های چندملیتی بنا بر تعامل در سطح بین‌المللی برای طراحی، تولید و عرضه مشترک نیز ایجاد شود، گفت: عدم ساماندهی در حوزه تولید پوشاک و بحث مشکلات بازاریابی و اقتصادی باعث بروز مشکلاتی شده که تشکیل تعاونی‌ها در این عرصه کمک شایانی خواهد کرد.

وی بیان داشت: تسهیلگری در حوزه تعاونی‌ها، مشوق‌های سرمایه‌گذاری، تامین مواد اولیه، ایجاد رقابت و فضاهای ملی برای بحث‌های تعاملی با کشورهای همسایه امکان رقابت تولیدکنندگان را در سطح بین‌المللی فراهم خواهد کرد.

استادرضایی با اشاره به اینکه ظرفیت تعاونی‌ها در حوزه پوشاک باید معرفی شود، گفت: ما در کشورمان از لحاظ تامین پارچه، نخ و طراحی در شرایطی خوبی قرار داریم که نیاز است از ظرفیت‌های موجود بهره برد.

رئیس کمیسیون بانوان اتاق تعاون ایران خاطر نشان کرد: قابلیت توسعه دستاوردها در حوزه پوشاک وجود دارد که بایستی از این فرصت‌ها در عرصه بین‌المللی بهره برد.

دبیر برگزاری جشنواره بین‌المللی صنعت مد، لباس و زیبایی کشورهای اسلامی





## اصلاح آیین نامه اجرایی قانون مقررات واردات و صادرات



حقوقی رئیس جمهور به دستگاه‌های اجرایی نشان می‌دهد که پیشنهادات ارائه شده در مورد انقضای مهلت ثبت سفارش مورد پذیرش قرار گرفته و در انتظار طرح در هیات دولت است.

به گفته او، یکی از تبصره‌های پیشنهادی برای الحاق به آیین نامه این است که کلیه ثبت سفارش‌هایی که در طول انجام تشریفات تمدید شده باشد از تاریخ ثبت سفارش اولیه تا انتهای اعتبار ثبت سفارش تمدید شده، معتبر تلقی می‌شود.

همچنین چنانچه در زمان اعتبار ثبت سفارش با رویه بانکی، حسب مورد گشایش اعتبار اسنادی، ثبت وصولی (برات) اسنادی یا صدور حواله ارزی صورت گرفته باشد، ثبت سفارش تا پایان سررسید اعتبارات اسنادی یا وصولی (برات) اسنادی یا پایان مهلت رفع تعهد حواله‌های ارزی که حسب مورد توسط بانک مرکزی یا وزارت جهاد کشاورزی (برای کالاهای کشاورزی موضوع تبصره ۴ همین ماده با هماهنگی بانک مرکزی) تعیین و به وزارت صنعت، معدن و تجارت اعلام شده،

معتبر است. در تبصره پیشنهادی سوم هم آمده است که برای کالاهایی که با رویه بدون انتقال ارز یا واردات در مقابل صادرات به کشور وارد می‌شوند، در صورتی که بارنامه حمل در مهلت اعتبار ثبت سفارش صادر و کالا طی مهلت‌های مندرج در ماده ۱۱ آیین نامه به کشور وارد شده باشد، ثبت سفارش منقضی نخواهد شد.

حاجی پور گفت: اتاق تهران با استناد به گزارش‌های متعددی که از فعالان اقتصادی دریافت کرده بود، این مساله را با گمرک، اتاق ایران، شورای گفت و گو و سایر مراجع ذیصلاح در میان گذاشت و درخواست اصلاحیه در آیین نامه اجرایی کرد تا دست ماموران گمرک در ثبت سفارش کالا باز باشد و حالا این قرار است این درخواست در هیات وزیران مطرح شده و امیدواریم تصویب شود

هومن حاجی پور، قائم مقام دبیر شورای گفت و گوی استان تهران با اشاره به نامه معاون هماهنگی و برنامه‌ریزی امور حقوقی دستگاه‌های اجرایی معاونت حقوقی رئیس جمهور در مورد آیین نامه مقررات واردات و صادرات گفت که اصلاح این آیین نامه می‌تواند به کاهش رسوب کالا در گمرکات کمک کند.

قائم مقام دبیر شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان تهران از پذیرش پیشنهادات اتاق‌های تهران و ایران و گمرک برای رفع ابهام مقررات ثبت سفارش کالا خبر داد و گفت: معاونت هماهنگی و برنامه‌ریزی امور حقوقی دستگاه‌های اجرایی معاونت حقوقی رئیس جمهور با تایید این پیشنهادات، طی نامه‌ای به دستگاه‌های اجرایی اعلام کرده است که کلیه ثبت سفارش‌هایی که در طول انجام تشریفات تمدید شده باشد، از تاریخ ثبت سفارش اولیه تا انتهای اعتبار ثبت سفارش تمدید شده، معتبر تلقی می‌شود.

هومن حاجی پور با اعلام این خبر گفت: مغایرت قانون مقررات و صادرات و واردات و قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز در مورد مقررات ثبت سفارش مشکلاتی را برای فعالان اقتصادی واردکننده کالا ایجاد کرده است.

در قانون مقررات صادرات و واردات آمده است که در زمان ورود کالا، ثبت سفارش باید معتبر باشد اما در قانون قاچاق کالا و ارز اعلام شده که ثبت سفارش باید در همه مراحل ورود کالا به کشور، دارای اعتبار باشد.

او با بیان اینکه این مغایرت عجیب منجر به رسوب کالا در گمرکات شده است، ادامه داد: فعالان اقتصادی از زمانی که کالا را ثبت سفارش می‌کنند دچار معطلی‌های بسیار در ناحیه تخصیص و تامین ارز، استاندارد و سایر مراحل شده و در بسیاری از موارد این معطلی به باطل شدن اعتبار ثبت سفارش منجر شده و واردکنندگان بار دیگر باید در صف تمدید ثبت سفارش قرار گرفته و متحمل پرداخت هزینه شوند و چنانچه اقدام به تمدید مهلت مجوز خود نکنند، کالای وارد شده، قاچاق محسوب می‌شود.

حاجی پور ادامه داد: اتاق بازرگانی تهران به دنبال گزارش‌هایی که از فعالان اقتصادی دریافت کرد، طی نشست‌هایی مشترک این موارد را با مسوولان گمرک نیز در میان گذاشت و در نتیجه این رایزنی‌ها پیشنهاد الحاق سه تبصره به ماده ۴۰ آیین نامه اجرایی قانون مقررات واردات و صادرات به معاون اول رئیس جمهوری ارائه شد. قائم مقام دبیر شورای گفت و گوی استان تهران در ادامه گفت: اکنون نامه معاون هماهنگی و برنامه‌ریزی امور حقوقی دستگاه‌های اجرایی معاونت

## کاهش کشت پنبه و در دسر واحدهای نساجی

نساجی دشوار کرده است، وی ابراز کرد: برای تامین پنبه مورد نیاز چاره‌ای جز واردات نیست که آن هم به دلیل نوسانات ارزی با مشکلاتی مواجه است و واردات پاستخگوی نیاز موجود نیست. مال میر در ادامه با اشاره به اینکه پیگیری ایجاد شهرک نساجی در البرز هم نتیجه بخش نبوده، گفت: قرار بود کارخانه فخر ایران به این موضوع اختصاص پیدا کند که پیگیری‌ها تاکنون نتیجه بخش نبوده است.

رئیس انجمن نساجی البرز از کاهش سطح زیر کشت پنبه و ایجاد مشکل برای واحدهای نساجی خبر داد.

به گزارش ایسنا، یدالله مال میر اظهار کرد: طی سال‌های گذشته شاهد کشت پنبه در برخی مناطق کشور از جمله اشتهارد و گرگان بودیم ولی مدتی است سطح زیر کشت پنبه کاهش پیدا کرده که همین تامین آن را برای فعالان صنعت





## بخشودگی جرایم مالیاتی بازاریان و اصناف

جرایم عدم انجام تکالیف تا سقف صددرصدی به مدیران کل امور مالیاتی سراسر کشور ابلاغ شد و هم اکنون بخشودگی صددرصدی جرایم قابل بخشش به همکاران سراسر کشور اعلام می‌شود.

رئیس کل سازمان امور مالیاتی کشور در جمع بازاریان و اصناف، از بخشودگی صددرصدی جرایم مالیاتی به مناسبت دهه مبارک فجر خبر داد. سبحانیان گفت: پیش از این بخشنامه بخشودگی جرایم مالیاتی و عوارض و

## مشکل اعتبار ثبت سفارش برای ترخیص کالا رفع شد

اجرائی قانون مقررات صادرات و واردات از پذیرش اظهار کالاها که در زمان اظهار دارای ثبت سفارش منقضی یا باطل شده هستند، خودداری کردند. از این منظر، آن دسته از صاحبان کالا که اعتبار ثبت سفارش کالای‌شان در زمان اظهار منقضی بوده است، با مشکل جدی مواجه شده و علاوه بر جلوگیری از ترخیص کالای اظهاری در شرف تشکیل پرونده‌های قضایی قرار گرفتند.

عضو هیات نمایندگان اتاق ایران با توجه به اینکه بخش قابل توجهی از کالاهای مشمول این مقررات، دارو و کالاهای فسادپذیر دیگر بودند، گفت: موضوع به طور اضطراری در دستور کار کمیسیون گمرک اتاق ایران قرار گرفت و نشستی با حضور مسئولان ذی‌ربط به ویژه مدیران دفاتر مرتبط گمرکی و نمایندگان اتحادیه کارگزاران گمرکی ایران تشکیل شد.

او تصریح کرد: در این جلسه موضوع از دو منظر مورد توجه قرار گرفت؛ اول بررسی این موضوع که در شرایط فعلی، ثبت سفارش مجوز محسوب می‌شود یا خیر؟ و دوم اینکه اصولاً ثبت سفارش از چه زمانی استفاده شده تلقی شده و از آن پس آیا اعتبار آن موضوعیت دارد یا خیر؟

رئیس کمیسیون گمرک اتاق ایران ادامه داد: از دفتر مقررات صادرات و واردات سازمان توسعه و تجارت ایران، استعلامی انجام شد مبنی بر اینکه آیا نظر آنها با خاتمه اعتبار ثبت سفارش، علی‌رغم اقدامات به هنگام صاحبان کالا در مراجعه به بانک و سایر تشریفات قانونی، ثبت سفارش فاقد شرایط لازم برای اظهار است یا خیر؟ بر اساس اظهارات او، به دنبال پیگیری‌های انجام شده و با هماهنگی وزارت صنعت، معدن و تجارت و گمرک، تاکید شد در صورتی که ثبت سفارش منقضی شده است در چارچوب مقررات و قوانین از اظهار کالا توسط مالک به صورت خودکار جلوگیری شود که این امر از تشدید مشکل ایجاد شده در آینده جلوگیری می‌کند.

فاروقی افزود: برای رفع مشکل پرونده‌های جاری و امکان ترخیص کالاهای متوقف شده نیز مقرر شد کلیه کالاهایی که تا قبل از ابلاغ مصوبه به گمرک اظهار شده و ثبت سفارش آن در طول انجام تشریفات گمرکی تمدید شده و یا می‌شود از تاریخ ثبت اولیه تا انتهای اعتبار ثبت سفارش تمدید شده، معتبر تلقی شود. علاوه بر این با طرح موضوع در کمیسیون اقتصادی دولت، پیشنهاد الحاق سه تبصره به ماده ۴۰ آیین‌نامه اجرائی قانون مقررات صادرات و واردات نیز از سوی معاونت حقوقی ریاست جمهوری ارائه شد که در صورت موافقت و حصول نتیجه مشکل مهلت اعتبار ثبت سفارش‌ها به صورت اصولی برطرف می‌شود.



به دنبال پیگیری‌های کمیسیون گمرک اتاق ایران و در راستای جلوگیری از دیوی حجم زیادی از کالاهای وارداتی در گمرکات، مشکل اعتبار ثبت سفارش برای ترخیص کالا رفع شد.

به گزارش اتاق ایران، محمدرضا فاروقی، رئیس کمیسیون گمرک اتاق ایران با تاکید بر ضرورت رفع مشکل اعتبار ثبت سفارش‌ها و امکان ترخیص کالاهای متوقف شده، گفت: به دنبال پیگیری‌های کمیسیون و همراهی دستگاه‌های اجرائی، مقرر شد همه کالاهایی که تا قبل از ابلاغ نامه دفتر مقررات صادرات و واردات سازمان توسعه و تجارت ایران به گمرک اظهار شده و ثبت سفارش آن در طول انجام تشریفات گمرکی تمدید شده یا می‌شود از تاریخ ثبت اولیه تا انتهای اعتبار ثبت سفارش تمدید شده، معتبر تلقی شوند.

فاروقی، افزود: برخی از کالاها پس از ورود به گمرکات و در زمان اظهار، با مشکل اتمام مهلت ثبت سفارش مواجه شدند و این مشکل از زمانی به وجود آمد که بند پ ماده ۲ اصلاحیه قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز اجرائی شد. این فعال اقتصادی ادامه داد: اواخر آذرماه سال جاری، نامه دفتر مقررات صادرات و واردات سازمان توسعه و تجارت ایران به دفتر واردات گمرک ایران، موجب شد، انبوهی از کالاهای در شرف ترخیص در گمرک متوقف شوند.

بر اساس اظهارات او، در این نامه به مفاد بند پ ماده ۲ اصلاحیه قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز اشاره و تاکید شده که از اظهار کالا به گمرک و یا ترخیص یا خروج کالا از اماکن گمرکی با ارائه مجوزها یا اسناد جعلی و یا مجوزهای باطل، منقضی یا تکراری و خلاف واقع یا متعلق به غیر یا تحصیل شده از طریق تبانی و یا تقلب، تلقی قاچاق می‌شود.

فاروقی ادامه داد: در این راستا گمرکات با رعایت تبصره ۳ ماده ۴۰ آیین‌نامه



## کاهش ۵۰ درصدی زمان پاسخگویی سازمان ملی استاندارد ایران به استعلام‌های گمرکی



درخواست‌های ثبت‌شده در سامانه مذکور با کاهش حدود ۵۰ درصدی، به ۵ روز در دی‌ماه سال جاری رسیده است.

همچنین طبق گزارش وزارت اقتصاد و گمرک کشور این کاهش زمان (که اندکی کمتر از ۵۰ درصد را نشان می‌دهد) در شرایطی حاصل شده است که در سامانه گمرک ایران (EPL)، زمان محاسبه‌شده، از لحظه اظهار الکترونیک توسط صاحب کالا محاسبه می‌شود و فاصله زمانی تا امکان دسترسی دستگاه مربوطه به کالا و تحویل مدارک فنی لازم، جزو زمان فرآیند ارزیابی انطباق محاسبه می‌شود.

سازمان استاندارد اعلام کرد: با اصلاح دستورالعمل‌ها و رویه‌ها و نیز بهره‌مندی از زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در قالب سامانه‌ها، کاهش زمان پاسخگویی به استعلام‌های گمرکی محقق شده و زمان پاسخگویی این سازمان به استعلام‌های گمرکی از ابتدای سال ۱۴۰۲ حدود ۵۰ درصد کاهش یافته است.

به گزارش سازمان ملی استاندارد ایران، با اصلاح دستورالعمل‌ها و روش‌های اجرایی و اقداماتی از قبیل سامانه‌ای کردن فرآیند اعتراض یا درخواست تجدیدنظر نسبت به ارزیابی انطباق کالاهای وارداتی و صادراتی، تعیین سقف زمان ۵ تا ۷ روز حسب آزمون‌های علمی-تخصصی برای پاسخ آزمایشگاه‌ها، رصد گزارش‌گیری سامانه‌ای، حضور میدانی و رفع موانع، زمان پاسخگویی این سازمان به استعلام‌های گمرکی از ابتدای سال ۱۴۰۲ حدود ۵۰ درصد کاهش یافته است. این در حالی است که تعداد استعلام‌های انجام‌شده از این سازمان در بازه زمانی ۶ ماهه در حدود ۲۴ هزار اظهارنامه با ۲۳۳۰ کد تعرفه تحت ارزیابی انطباق واردات است که دارای حجم چند برابری نسبت به سایر دستگاه‌های اجرایی صادرکننده مجوز است. در پی انجام اقدامات اخیر، روند زمان ارزیابی انطباق کالاهای وارداتی و پاسخگویی به استعلام‌های گمرکی از ابتدای سال جاری با کاهش مشهود روبه‌رو شد و طبق اطلاعات سامانه صدور مجوزهای صادراتی و وارداتی (COC)، از میانگین ۹ روز در ابتدای سال ۱۴۰۲ برای صدور گواهی انطباق

## اجرای طبقه‌بندی مشاغل در ۱۰۰۰ کارگاه مشمول قانون کار

و عرف مشاغل کاری در کشور تهیه کرده و به اجرا درآورد. در همین راستا علی‌حسین رعیتی فرد - از اجرای برنامه تحولی وزارت کار در حوزه روابط کار خبر داد و گفت: طی دو سال گذشته اقدامات مؤثری در حوزه طبقه‌بندی مشاغل در کشور انجام گرفته است و بر این اساس برنامه تحولی اجرای طبقه‌بندی مشاغل در بیش از ۱۰۰۰ واحد کاری هدف‌گذاری شده است. وی عملکرد اجرای این طرح در پایان ۹ ماهه امسال را مطلوب دانست و گفت: با عملیاتی شدن طرح طبقه‌بندی مشاغل در کارگاه‌های مشمول، عدالت مزدی محقق و رضایت جامعه هدف تامین خواهد شد.

بر اساس ماده ۴۹ قانون کار برای استقرار مناسبات صحیح کارگاه در زمینه مزد و مشخص شدن شرح وظایف و دامنه مسئولیت مشاغل مختلف در کارگاه‌ها، کارفرمایان موظفند با همکاری کمیته طبقه‌بندی مشاغل کارگاه یا موسسات ذیصلاح این طرح را تهیه و پس از تایید وزارت کار در کارگاه به اجرا درآورند. به اعتقاد کارشناسان و فعالان حوزه کار، طبقه‌بندی مشاغل بهترین معیار برای صدور احکام شغلی کارگران است و موجب می‌شود از نیروهای کار در کارگاه‌ها بر اساس شایستگی استفاده شود.

در حال حاضر همه کارگاه‌های مشمول قانون کار با ماهیت دولتی، خصوصی و تعاونی در قالب انجام کارهای خدماتی، عمرانی، آموزشی و شرکت‌های پیمانکاری حقیقی یا حقوقی با هر تعداد پرسنل و هر نوع فعالیتی مشمول اجرای طرح طبقه‌بندی مشاغل هستند.



معاون روابط کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی از هدف‌گذاری اجرای طرح طبقه‌بندی مشاغل در بیش از ۱۰۰۰ واحد کاری خبر داد و گفت: در دو سال دولت سیزدهم اقدامات مؤثری در حوزه طبقه‌بندی مشاغل صورت گرفته است. به گزارش ایسنا، کارشناسان و فعالان کاری بر این باورند که اجرای طبقه‌بندی مشاغل موجب افزایش روحیه و انگیزه کار، واقعی شدن حقوق نیروهای کار و جلوگیری از تضییع حقوق کارگران می‌شود؛ از این رو طرح طبقه‌بندی مشاغل باید در تمام کارگاه‌ها و مجموعه‌های مشمول قانون کار که بالای ۵۰ نفر نیروی کار دارند، عملیاتی شود.

طرح طبقه‌بندی مشاغل با هدف برخورداری کارکنان و کارگران مشمول قانون کار از مزایای گروه، سنوات و مزد با رعایت شرایط احراز شغلی پیش بینی شده که در کارگاه‌های بالای ۵۰ نفر کارکن لازم الاجراست. وزارت کار موظف است طبق قانون کار نظام ارزیابی و طبقه‌بندی مشاغل را با استفاده از استاندارد مشاغل



## تأمین مواد اولیه؛ مشکل اصلی بنگاههای اقتصادی در ماه گذشته

سفارش، در سراسر جهان (با افزایش در ایالات متحده، منطقه یورو، ژاپن و بریتانیا) برای اولین بار از ژانویه ۲۰۲۳ افزایشی گزارش شده است. شاخص مدیران خرید برای کل اقتصاد ایران در دی ماه مقدار ۵۰.۸۴ محاسبه شده و نسبت به ماه قبل افزایش داشته و شاخص در محدوده مرزی ۵۰ قرار گرفته است و اکثر کسب و کارها شرایط را مانند ماه قبل گزارش کرده‌اند.

این شاخص طی ۵ ماه اخیر دومین کمترین مقدار خود را به ثبت رسانده است و در دی ماه در میان مؤلفه‌های اصلی به غیر از میزان سفارشات جدید مشتریان و سرعت انجام و تحویل سفارش، سایر مؤلفه‌های اصلی کمتر از ۵۰ ثبت شده‌اند. شاخص میزان فعالیت‌های کسب و کار در دی ماه (۴۹.۵۰) همچنان برای دومین ماه پیاپی کاهش یافته است، البته شدت کاهش به دلیل نزدیک شدن به پایان سال در مقایسه با ماه قبل اندکی کمتر بوده است. رکود در فعالیت‌های کسب و کارها به دلیل نشانه‌های مستمر از ضعف گسترده در تقاضا ناشی از فشارهای تورمی و همچنین کمبود شدید نقدینگی و مشکل کمبود سرمایه در گردش برای تأمین مواد اولیه و لوازم مورد نیاز در بسیاری از فعالیت‌ها همچنان ادامه دارد. در دی ماه بخش‌های خدمات و کشاورزی و ساختمان شاهد کاهش بیشتری در فعالیت‌ها بوده‌اند.

افزایش نرخ ارز و کمبود شدید نقدینگی کسب و کارها باعث شده تا شاخص موجودی مواد اولیه یا لوازم خریداری شده در دی ماه (۴۹.۸۵) برای دومین ماه متوالی کاهش داشته و همچنان شرکت‌ها در تأمین نهاده‌های مورد نیاز خود با چالش روبه‌رو هستند. نوسان نرخ ارز و عدم تخصیص ارز و تسهیلات بانکی، با توجه به منابع مالی محدود شرکت‌ها باعث شده تا در تأمین مالی برای تهیه مواد اولیه مورد نیاز دچار مشکل باشند.

با کاهش تقاضا و فعالیت‌ها، شاخص میزان استخدام و به کارگیری نیروی انسانی (۴۹.۱۲) به کمترین میزان ۴ ماه اخیر رسیده است. براساس نظرات فعالان اقتصادی تداوم در کمبود مواد اولیه، ضعف تقاضا و هزینه‌های بالا و غیرقابل پیش‌بینی کسب و کارها، عدم تمایل به افزایش تعداد نیروی کار و حتی کاهش نیروی کار را به دنبال داشته و از سوی دیگر، نیروی کار نیز به دلیل فشارهای تورمی هزینه‌های زندگی و شرایط اقتصادی کشور با در نظر گرفتن دستمزد فعلی، دچار کاهش انگیزه برای ادامه فعالیت شده است.

شاخص میزان صادرات کالا و خدمات در دی ماه (۴۷.۷۷) برای هفتمین ماه متوالی از تیرماه، کاهش در صادرات را نشان می‌دهد، هرچند نسبت به ماه گذشته، از شدت کاهش آن کاسته شده است؛ اما همچنان مانند ماه‌های اخیر اعمال سیاست‌های داخلی و قوانین غیر کارشناسانه ناشی از تعهد ارزی، نوسان نرخ ارزی، عدم تخصیص ارز و به تبع آن افزایش هزینه تولید، باعث شده تا توان صادراتی شرکت‌ها پایین آمده و شاخص در هر سه بخش اقتصادی کاهش داشته باشد. شاخص میزان فروش کالاها یا خدمات برای سومین ماه پیاپی کاهش داشته (۴۸.۲۳) و کمترین مقدار شش ماهه اخیر از مردادماه را به ثبت رسانده است.

نظرسنجی اخیر مرکز پژوهش‌های اتاق ایران نشان می‌دهد که شاخص مدیران خرید برای کل اقتصاد ایران در دی ماه به ۵۰.۸۴ رسیده و نسبت به ماه قبل افزایش داشته است.

روند شامخ کل اقتصاد و همچنین شامخ صنعت در ماه دی ۱۴۰۲ بیانگر این نکته اساسی است که وضعیت فعالیت‌های اقتصادی در این ماه تا حدودی مشابه ماه قبل بوده و در بخش صنعت از رکود ماه قبل کاسته شده است.

یافته‌های این گزارش حاکی از آن است نوسان نرخ ارز با توجه به اینکه شرکت‌ها با کمبود شدید نقدینگی و سرمایه در گردش مواجه هستند، بروز مشکلات در تأمین مواد اولیه را به دنبال داشته و به نظر می‌رسد به دلیل ناپایداری و افزایش نرخ ارز شوک جدیدی به بخش تولید وارد شود.

از طرفی، تداوم سیاست‌های نادرست و وضع قوانین غیر کارشناسانه نیز ادامه کاهش صادرات را به دنبال داشته است. در چند ماه گذشته بخش قابل توجهی از شرکت‌ها با ظرفیت پایین‌تر از توان خود تولید کرده‌اند، بنابراین برای جبران فشار هزینه‌ها و با توجه به کمبود مواد اولیه و مشکلات تأمین مالی، نیروی انسانی خود را کاهش داده‌اند.

این در حالی است که بسیاری از شرکت‌ها نیز در ماه‌های اخیر به دلیل شرایط اقتصادی کشور با کمبود نیروی کار ماهر و عدم تمایل نیروی انسانی به اشتغال روبرو هستند.

شاخص ترکیبی PMI در بخش صنعت جهانی، که توسط J.P.MORGAN و S&P GLOBAL و با همکاری ISM و IFPSM تهیه شده است، در ماه ژانویه، به مقدار ۵۰.۰ رسیده که نشانه‌هایی از ثبات را در بخش تولید جهانی در آغاز سال ۲۰۲۴ نشان می‌دهد.

در ژانویه، مقدار تولید پس از ۷ ماه متوالی انقباض، برای اولین پس از ماه می ۲۰۲۳، افزایش یافته است و چشم‌انداز سال ۲۰۲۴ نیز روشن‌تری یافته شده است. شاخص مقدار تولید در چین، هند و برزیل افزایش یافته و در ایالات متحده، ژاپن و منطقه یورو با سرعت کندتری کاهش یافته است.

در آغاز سال ۲۰۲۴، مشکلاتی در زنجیره تأمین به وجود آمد که در برخی از موارد به دلیل اختلالات ناشی از بحران دریای سرخ گزارش شده است. زمان تحویل

جدول ۲: شامخ صنعت - شاخص مدیران خرید (PMI) دی ۱۴۰۲

شاخص	آبان ۱۴۰۲	آذر ۱۴۰۲	دی ۱۴۰۲
<b>شامخ کل صنعت</b>			
مقدار تولید محصولات	۵۳/۳۴	۴۶/۶۶	۵۳/۰۲
میزان سفارشات جدید مشتریان	۵۱/۳۱	۴۷/۳۳	۵۱/۳۷
سرعت انجام و تحویل سفارش	۵۹/۸۸	۵۶/۸۱	۵۸/۹۳
موجودی مواد اولیه خریداری‌شده	۴۸/۸۵	۴۵/۷۳	۴۷/۹۲
میزان استخدام و به کارگیری نیروی انسانی	۵۳/۱۶	۴۸/۴۲	۴۶/۸۹
قیمت خرید مواد اولیه	۶۵/۵۱	۶۳/۳۱	۷۰/۰۱
موجودی محصول نهایی در انبار	۵۶/۵۶	۵۲/۰۳	۵۳/۴۷
میزان صادرات کالا	۴۷/۷۷	۴۶/۰۳	۴۷/۲۸
قیمت محصولات تولیدشده	۵۰/۹۲	۴۶/۲۳	۵۲/۷۶
مصرف حامل‌های انرژی	۵۷/۴۲	۵۶/۰۷	۵۵/۷۱
میزان فروش محصولات	۴۹/۸۲	۴۵/۲۷	۵۱/۵۵
انتظارات تولید در ماه آینده	۶۲/۱۰	۶۰/۸۴	۶۵/۳۰



شرایط اقتصادی کشور با کمبود نیروی ماهر روبه‌رو هستند، که برآیند این دو باعث کاهش سریع‌تر در شاخص میزان استخدام شده است.

شاخص موجودی محصول نهایی در انبار (۵۳,۶۷) در مقایسه با آذر ماه افزایش داشته است. در دی ماه افزایش در میزان سفارشات جدید مشتریان و میزان فروش کمتر از میزان افزایش در تولید نسبت به ماه گذشته بوده، به این معنی که شرکت‌ها برای حفظ سطوح عملیاتی و جبران کاهش در ظرفیت تولیدی ماه‌های قبل، اندکی افزایش در تولید داشتند، اما بخشی از تولید خود را انبار کرده‌اند.

شاخص میزان صادرات کالا (۴۷,۲۸) همچنان برای هفتمین ماه متوالی روندی کاهشی داشته است. همانند ماه‌های گذشته بخشی از کاهش صادرات به دلیل الزام به رفع تعهد ارزی بانک مرکزی به ویژه با توجه به آن که در اغلب موارد ارزش حاصل از صادرات برای خریدهای آتی کالا و تجهیزات توسط شخص صادرکننده ذخیره می‌شود، منجر به محدودیت فعالیت‌های تجاری صادرکننده در بازه زمانی تعیین تکلیف ارزش حاصل از صادرات خواهد شد.

این سیاست‌های نادرست و هزینه تمام شده بالای تولید باعث شده تا توان صادراتی پایین آید و در بسیاری از فعالیت‌ها صادرات به صرفه نباشد و به دلیل سیاست‌هایی که منجر به عدم حمایت از صادرات شده، تجارت با کشورهای همسایه نیز محدودتر شده است.

شاخص قیمت خرید مواد اولیه (۷۰,۰۱) بیشترین مقدار ۷ ماهه از تیر ماه را به ثبت رسانده است. به دنبال نوسان نرخ ارز، افزایش هزینه نهاده‌های کارخانه‌ها بیشترین نرخ در ۷ ماه گذشته را داشته است. بار دیگر فشارهای تورمی و افزایش قیمت نهاده‌ها، فشار هزینه را در سمت عرضه تحمیل کرده است. در چنین شرایطی علی‌رغم تقاضای ضعیف، شرکت‌ها که طی ماه‌های گذشته برای تقویت تقاضا قیمت‌های خود را کاهش داده بودند برای جبران هزینه‌های تولید، قیمت فروش محصولات (۵۲,۷۶) را اندکی افزایش دادند به طوری که بیشترین مقدار هفت ماه اخیر را به ثبت رسانده است.

در دی ماه شاخص میزان فروش محصولات (۵۱,۵۵) شرکت‌های تولیدی در مقایسه با ماه قبل که به شدت در رکود و کاهشی بوده اندکی افزایش و بهبود داشته و بعد از ۷ ماه متوالی روند کاهشی، برای اولین بار بالاتر از محدوده مرزی ۵۰ ثبت شده است. البته همچنان برخی از فعالیت‌های صنعتی همچنان با کاهش در فروش روبه‌رو هستند. این افزایش ناشی از افزایش جزئی در سفارشات داخلی بوده و سفارشات خارجی همچنان با کاهش در فروش صادراتی مواجه هستند.

فشارهای تورمی پی‌پی‌پی و ضعف گسترده تقاضا از یک سو و موانع صادراتی ناشی از اعمال سیاست‌های نادرست از سوی دیگر کاهش فروش ماه‌های گذشته را به دنبال داشته است.

افزایش در شاخص قیمت محصولات تولید شده و خدمات ارائه شده (۵۳,۴۰) در مقایسه با ماه قبل کاهش قابل توجهی داشته است و نرخ افزایش به نسبت کندتری در مقایسه با ماه قبل داشته است.

کسب‌وکارها به دلیل شرایط رکودی نتوانسته‌اند هزینه‌های تولید را به مشتریان خود منتقل کنند و برای بهبود شرایط بازار و تقویت تقاضای مشتریان، علی‌رغم این که با قیمت نهاده‌های بالاتری مواجه شده‌اند؛ اما قیمت‌های فروش را به آن میزان افزایش نداده‌اند.

براساس داده‌های به دست آمده از بنگاه‌های بخش صنعت، شاخص مدیران خرید صنعت در دی ماه با ثبت عدد ۵۱,۶۵، اندکی نسبت به ماه قبل بهبود داشته است، اگرچه در ۴ ماه اخیر دومین کم‌ترین مقدار خود را ثبت کرده است. با این حال همچنان شاخص گروه‌های صنعتی در برخی رشته فعالیت‌ها با کاهش همراه است و رکود در تقاضا در نیمی از رشته فعالیت‌ها همچنان وجود دارد.

در میان مؤلفه‌های اصلی، شاخص میزان استخدام و به‌کارگیری نیروی انسانی و موجودی مواد اولیه بیشترین کاهش را داشته‌اند و در میان فعالیت‌های بخش صنعت نیز صنعت پوشاک و چرم، کم‌ترین میزان شاخص را در بین رشته فعالیت‌های صنعتی داشته است.

شاخص مقدار تولید در دی ماه (۵۳,۰۲) در مقایسه با آذرماه اندکی افزایش داشته، هرچند در سری چهارماهه خود بعد از آذر کم‌ترین مقدار را دارد. اگرچه در برخی از فعالیت‌ها، شاخص تولید رشد داشته اما برخی دیگر از صنایع همچنان با رکود در تولید روبه‌رو هستند و بسیاری از شرکت‌ها به دلیل کمبود منابع مالی و مواد اولیه همچنان با ظرفیت‌های پایین‌تر از توان خود فعالیت می‌کنند.

شاخص میزان سفارشات جدید مشتریان (۵۱,۳۷) در مقایسه با آذرماه اندکی افزایش داشته، البته اگرچه تقاضای کل صنعت اندکی بهبود داشته اما همچنان در نیمی از زیربخش‌های صنعت با کاهش روبه‌رو است و بسیاری از شرکت‌ها در دی ماه تقاضا را همچنان ضعیف گزارش کرده‌اند.

در دی ماه تولیدکنندگان همچنان در تأمین مواد اولیه مورد نیاز خود با کمبود روبه‌رو هستند و شاخص موجودی مواد اولیه خریداری شده (۴۷,۹۲) برای هفتمین ماه پیاپی از تیرماه کاهش داشته است. علاوه بر تداوم مشکل کمبود نقدینگی ناشی از ضعف تقاضا، عدم تخصیص ارز و عدم تأمین مالی از سوی بانک‌ها، نوسان نرخ ارز و شوک قیمتی در بازار نیز زنجیره تأمین مواد اولیه را تحت تأثیر قرار داده باعث شده تا شرکت‌ها در تأمین مواد اولیه مورد نیاز خود به شدت با مشکل مواجه باشند.

شاخص میزان استخدام نیروی کار (۴۶,۸۹) در مقایسه با ماه گذشته با شدت بیشتری کاهش یافته و بیشترین نرخ کاهش ۲۲ ماه گذشته از فروردین ۱۴۰۱ را به ثبت رسانده است. در شرایطی که شرکت‌ها به دلیل تداوم رکود تقاضا، کمبود نقدینگی و مواد اولیه، به ظرفیت‌های پایین‌تر از حداکثر توان خود تولید می‌کنند، برخی برای کنترل هزینه‌های تولید، میزان اشتغال خود را کاهش داده‌اند و برخی دیگر نیز به دلیل عدم تمایل به اشتغال نیروی کار در سطوح کنونی دستمزد و

**تهیه و تنظیم: مینا بیانی**

**تغییرات شرکت های نساجی**

**شرکت داتیس نساجی ماهان (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۲ تصویبات ذیل اتخاذ شد محل شرکت به تهران، میدان ولی عصر، کوچه نصر، پلاک ۱۶۹۵، ساختمان ایرانیان، ورودی A، طبقه ۷، واحد ۱۲ تغییر یافت.

**شرکت نساجی نخ و الیاف همارخ (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۸، مهدی بصره آرائی به سمت بازرس اصلی و حمید سلطان آرائی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند

**شرکت مدیریت منابع نساجی ویرا (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۳۰، سرمایه شرکت از ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به ۵۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**شرکت نساجی الماس مشکات (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۴، حسابرسی معین مشاور مجرب به سمت بازرس اصلی و جواد رضا محمدلو به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت نساجی ریس آرا کویر (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۴، رضا شبان به سمت رئیس هیئت مدیره، فاطمه شبان به سمت مدیرعامل، زهرا حسینی پور به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، ساره شبان به سمت بازرس علی البدل و عباس بهادری به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند. روزنامه رسالت جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**انجمن تخصصی صنایع نساجی و پارچه و تکمیل استان یزد**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۵/۲۵، اساسنامه جدید مشتمل بر ۴۴ ماده و ۴۰ تبصره تصویب و جایگزین اساسنامه قبلی گردید. علیرضا فرخ نیا به سمت دبیر، اصغر زارع به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، علیرضا یثربی به سمت عضو اصلی، محسن نیکزاد به سمت رئیس هیئت مدیره، مجتبی دستمالچیپان به سمت عضو اصلی، امیر حسین دائمی به سمت خزانه دار و محمد مجلسی به سمت عضو اصلی انتخاب شدند.

**شرکت نساجی نگین البرز آران (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۵، سرمایه شرکت از مبلغ ۲۴۷۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**شرکت نساجی گل آرا آذین آریایی (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۶، حجت اله بیدگلی به سمت مدیرعامل، ناهیده کاظمی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، کریم بیدگلی به سمت رئیس هیئت مدیره، مصطفی شیرین جانی به سمت بازرس علی البدل و عبدالصمد ستاری به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند.

تراز نامه و صورت های مالی شرکت منتهی به سال های ۱۳۹۹ الی ۱۴۰۰ مورد تصویب قرار گرفت. روزنامه فرصت امروز جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت صنایع نساجی بوستان یادگار (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ عباس کامران به سمت مدیرعامل، محمد مهدی مظلوم نژاد به سمت رئیس هیئت مدیره، سید حسین میرمحمدی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

**شرکت صنعت نساجی ایرانیان بافت کوروش (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۱، سرمایه شرکت از مبلغ ۱/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به مبلغ ۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**شرکت نوآوران نساجی شیردال (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۰۱، محسن عسگری به سمت مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره، نیوشا عسگری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

**شرکت صنایع نساجی لیا پود (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۴، سرمایه شرکت از مبلغ ۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت. پرویز ختائی به سمت بازرس اصلی و حمیدرضا پور محمد به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت نساجی حافظ سعادت آیرین (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۷، کلیه سرمایه تعهدی شرکت مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۷ بانک صادرات شعبه چهارراه کاشانی پرداخت گردید.

**شرکت صنایع نساجی تات ریس باف (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۱، اکبر محبی به سمت رئیس هیئت مدیره، فاطمه پاک خصال به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، مسعود محبی به سمت مدیر عامل، آرین جانباز به سمت بازرس اصلی و مجید رئوف به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت صنایع نساجی پرنیان اطلس پاسارگاد (سهامی خاص)**

به استناد آگهی صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۰ مرکز اصلی شرکت تهران، جنت آباد جنوبی، خیابان ۳۵ متری لاله شرقی، پلاک ۱۱۱، ساختمان برج سفید، طبقه ۵، واحد ۱۵ انتقال یافت.

**شرکت صنایع نساجی یکتا ريسان شهرضا (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۸، مهدی اسکندری به سمت رئیس هیئت مدیره، امیر اسکندری به سمت مدیرعامل، محمد رضا اسکندری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، محمد رضا اسکندری به سمت بازرس اصلی و سپیده بهرامی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت تولیدی نساجی آراد نخ (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۰، ابراهیم میرزا به سمت رئیس هیئت مدیره، حمیدرضا میرزا به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، علیرضا میرزا به سمت مدیرعامل، محمد مهدی احمدی به سمت بازرس علی البدل و محمدرضا مسائلی به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند.

**مجمع نساجی آسایش کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۹، موسسه حسابرسی تدبیر ارقام اسپادانا به سمت بازرس اصلی و محمد صباغ به سمت بازرس علی البدل

یافت.

انتخاب شدند. ترازنامه و حساب سود و زیان شرکت منتهی به ۲۹ اسفند سال ۱۴۰۱ مورد تصویب قرار گرفت.

## :: شرکت نساجی فرش ستارگان معراج کاشان (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۵، محل شرکت به اصفهان، آران و بیدگل، شهرک سلیمان صباغی، بلوار شاهد، خیابان نبوت، تغییر یافت. علیرضا عظیمی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، داود عظیمی به سمت مدیر عامل و محمدزمان عظیمی به سمت رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

## :: شرکت نساجی قیصر کاشان (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۱، عاطفه نجفی به سمت رئیس هیئت مدیره، علی صباغ پور به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، امیر صباغ پور به سمت مدیر عامل، سعید نجفی به سمت بازرس اصلی و مرتضی لوائی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه فرصت امروز جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

## :: شرکت نساجی نگین اشراق هلال (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۵، عباس اشراقی به سمت مدیر عامل، الهام باقری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، لیلی کرامتی به سمت رئیس هیئت مدیره، مهدی مطلوبی به سمت بازرس علی البدل و محمد کرامتی به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند. ترازنامه و صورت های مالی شرکت منتهی به سال های ۱۴۰۰ الی ۱۴۰۱ مورد تصویب قرار گرفت.

## :: شرکت نساجی پرتو (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۷، علی زینالو به عنوان رئیس هیئت مدیره، محمدجعفر صمیمی به عنوان نائب رئیس و محمود زینالو به عنوان مدیر عامل انتخاب شدند.

## :: شرکت صنایع نساجی پرنیان بافت دهق (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۰۶/۰۵، مهدی نقیبیان به سمت مدیر عامل در حدود اختیاراتی که توسط هیئت مدیره به او تفویض شده است نماینده شرکت محسوب و از طرف شرکت دارای کلیه اختیارات لازم برای اداره امور شرکت می باشد مشروط بر آنکه تصمیمات و اقدامات آن در حدود موضوع شرکت بوده از جمله اختیارات ایشان به شرح ذیل مشخص گردید: اختیار در خصوص انتخاب و کیل، اقامه و طرح دعوی و صلح و سازش در محاکم قضایی، کیفری و حقوقی و انجام سایر مسائل حقوقی مرتبط با شرکت، نگهداری و حفظ اموال شرکت، نظارت بر دفاتر قانونی شرکت، برآورد هزینه ها و مراقبت از سرمایه شرکت و امکان استخدام کارمندان بر اساس تخصیص و نیز نظارت بر کار آنها در شرکت.

## :: شرکت نساجی ستاره ترنم بافت (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۴، محسن مسلمی به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل و قاسم مسلمی به سمت نایب رئیس انتخاب شدند.

## :: شرکت نساجی اعلا ریس البرز (سهامی عام)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۷، موسسه حسابرسی سامان پندار به عنوان بازرس اصلی و احمد عباسی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند.

## :: شرکت نساجی نگین بروجن (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۵/۲۱، ترازنامه و

## :: شرکت فرشینه بافت پرستوی پارس مشهد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۵، محل شرکت به خراسان رضوی، قوچان، شهرک صنعتی شماره ۲، انتقال یافت.

## :: شرکت نساجی سیما ریس کویر (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۵، سرمایه شرکت از مبلغ ۲۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۳۹۰۱۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

## :: گروه تولیدی بازار گانی طیعه صنعت نساجی (با مسئولیت محدود)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۵، محل شرکت به تهران، اسلامشهر، چهاردانگه، روستای علی آباد قاجار، خیابان کاج، کوچه کاج ۱، تغییر یافت.

## :: شرکت نو اوران نساجی پاسارگاد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۱۵، امیر جوکاران به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، هادی جوکاران به سمت مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

## :: شرکت نساجی جاوید اطلس یزد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۹، محمدرشید فکوری به نمایندگی از شرکت نساجی اطلس یزد به سمت رئیس هیئت مدیره، علیرضا متولی زاده به سمت مدیر عامل، فهیمه فکوری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، لیا مشایخی به سمت بازرس علی البدل و حمید شاکر به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند.

## :: مجتمع نساجی ثابت ریس خاورمیانه (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۶، محل شرکت به تهران، خیابان شهید خالد اسلامبولی، کوچه شهید مسعود احمدیان (پانزدهم)، پلاک ۴، طبقه ۴ تغییر یافت.

## :: شرکت نخریسی و نساجی خسروی خراسان (سهامی عام)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۳، ماده ۷ اساسنامه به شرح زیر اصلاح شد: انتقال سهام: نقل و انتقال سهام شرکت، تا زمانی که نام شرکت از فهرست شرکت های ثبت شده نزد سازمان بورس و اوراق بهادار حذف نشده باشد، منحصر از طریق شرکت بورس اوراق بهادار تهران و یا فرابورس ایران امکان پذیر می باشد. انتقال سهام بایستی در دفتر ثبت سهام شرکت به ثبت برسد. انتقال دهنده یا وکیل یا نماینده قانونی او، باید ثبت انتقال را در دفتر مزبور امضا نماید. هویت کامل و نشانی انتقال گیرنده نیز از نظر اجرای تعهدات ناشی از نقل و انتقال سهام باید در دفتر ثبت سهام قید شده و به امضای انتقال گیرنده یا وکیل یا نماینده او برسد.

## :: شرکت نساجی رضوان تاب (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۰۱، صورت های مالی منتهی به سال ۱۴۰۱ به تصویب مجمع رسید.

## :: گروه نساجی الماس پردیس خاورمیانه (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۰، محل شرکت به تهران، خیابان شهیددندی، خیابان شهید مجید حیدر نژاد (هفتم)، خیابان رهبر، پلاک ۸، طبقه همکف تغییر

سهروردی شمالی، خیابان شهید توپچی، پلاک ۲۲، طبقه ۶ تغییر یافت.

**:: شرکت نساجی دانش حیات کویر کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۰، علی احمدیان به سمت رئیس هیئت مدیره، رضا احمدیان به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، اسماعیل احمدیان به سمت مدیرعامل، حسین رحیمی به سمت بازرس اصلی و مونا خالقی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید. تراز منتهی به سال مالی ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ تصویب شد.

**:: شرکت نساجی ستاره ترنم بافت (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۱۸، تعداد اعضای هیئت مدیره به ۳ نفر تغییر یافت و ماده مربوطه در اساسنامه اصلاح گردید.

**:: شرکت نساجی پرنخ زنجان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۰۱، شهرام انصاری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و علی محمد انصاری به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل تعیین شدند.

**:: شرکت تولیدی لپان بافت (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۰، موضوع فعالیت شرکت به این شرح ذیل و ماده مربوطه در اساسنامه اصلاح گردید: کوشش در معرفی تولیدات نساجی کشور و موارد مرتبط با مسائل و مشاوره بازارهای داخلی و بین المللی بررسی به منظور انتخاب و تنظیم فنی و کوشش در معرفی تولیدات صنایع نساجی کشور و موارد مرتبط و همچنین ارائه مشاوره در بازارهای داخلی و بین المللی، بررسی به منظور انتخاب و تنظیم فنی و مدیریت مطلوب برای صنایع نساجی کشور و ارائه مشاوره به اشخاص حقیقی و حقوقی داخلی و خارجی همکاری تشریفات مساعی با سازمان های ملی و بین المللی فعال در زمینه صنعت نساجی کشور با تاکید بر اقدامات دانش بنیان، انجام خدمات بازرگانی در زمینه واردات و صادرات منسوجات نساجی و برپایی نمایشگاه های داخلی و بین المللی و شرکت در نمایشگاه های مذکور در سطح بین المللی، تولید انواع الیاف طبیعی و مصنوعی و نخ و پارچه و خرید و فروش (نخ و پارچه و قطعات یدکی و ملزومات مربوطه) و واردات و صادرات کلیه کالاهای مجاز صنعتی و بازرگانی (مواد و کالا و قطعات و ماشین الات نساجی و غیره) بازاریابی (غیر هرمی - غیر شبکه ای) ، اخذ و اعطای نمایندگی داخلی و خارجی به ویژه از شرکتهای دانش بنیان و شرکت در مناقصات و مزایده های داخلی و خارجی، اخذ وام و تسهیلات ریالی و ارزی از بانکها و موسسات مالی اعتباری داخلی و خارجی، عقد قرارداد با اشخاص حقوقی و حقیقی داخلی و خارجی، انجام کلیه امور مربوطه ترخیص کالا و گمرکات و مناطق آزاد تجاری داخلی و بین المللی در صورت ضرورت قانونی پس از اخذ مجوزهای لازم. »

**:: شرکت نساجی رز بافت پاسارگاد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۵، سرمایه شرکت از مبلغ ۱۲۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۲۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**:: شرکت ریسندگی نخ لاله نقش جهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۸، سیدمحمدعلی کازرونیان به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، آرش رجائی زاده به سمت رئیس هیئت مدیره، رسول فضیله به سمت مدیرعامل تعیین شدند.

**:: شرکت تولیدی ریسندگی و بافندگی قدس (سهامی خاص)**

به استناد نامه دادگاه تجدید نظر اصفهان، مهدی عرب به سمت مدیر تصفیه منصوب گردید.

صورت های مالی و حساب های شرکت منتهی به سال ۱۴۰۱ بررسی و مورد تصویب مجمع قرار گرفت. موسسه حسابرسی و خدمات مدیریت دیان به نمایندگی سینا مهربانی به سمت بازرس اصلی و مونسادات فیض آبادی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**:: کارخانجات نساجی خوی (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۳۰، روزنامه اطلاعات جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید. ترازنامه و حساب سود و زیان شرکت منتهی به سال مالی ۱۴۰۲/۵/۳۱ به تصویب رسید.

**:: شرکت نساجی تار ریس کویر کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۲۳، حسین منصوری به سمت رئیس هیئت مدیره، رضاعلی منصوری به سمت مدیرعامل، فخری رضائی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، شیوا کجوری فر به سمت بازرس علی البدل و نگین اکیاتانی به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید. ترازنامه و حساب سود و زیان سال مالی ۱۴۰۱ شرکت به تصویب رسید.

**:: اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک ایران**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۲۹، علی همتی به جای علی بهرام پور به عنوان عضو اصلی هیئت مدیره انتخاب شد.

**:: شرکت تولیدی بازرگانی نساجی تاو ریس پارتاک (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی بطور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۰۱، حسابرسی معین مشاور مجرب به سمت بازرس اصلی و مجتبی شهودی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید. سرمایه شرکت از مبلغ ۳۱ میلیارد و ۱۲۰ میلیون ریال به مبلغ ۴۸ میلیارد و ۸۸۰ میلیون ریال افزایش یافت.

**:: شرکت صنایع نساجی و الیاف پوشش مجیر اسپادانا (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۱، سرمایه شرکت از مبلغ ۱۸۱۸۰۱۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۳۰۱۸۰۱۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**:: شرکت نساجی آرتین بافت پایتخت (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۴، ملیحه مومن به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، مهدی رسولیان به سمت مدیرعامل، حسن سربلوکی به سمت رئیس هیئت مدیره، علی اصغر امیری به سمت بازرس اصلی و محبوبه سادات حسینی زاده به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**:: شرکت نساجی تولیدی و صنعتی مشهد تترون (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۲، محمد هادی رأفت نیا به سمت رئیس هیئت مدیره، علی رأفت نیا به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، جواد رأفت نیا به سمت مدیرعامل انتخاب شدند.

**:: شرکت تولیدی نساجی آزاد نخ (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۱۲، محل شرکت به تهران، بازارعباس آباد، کوچه بازار آل یاسین، پلاک ۲۱، ساختمان علوی، طبقه همکف، واحد ۱ تغییر یافت.

**:: شرکت نساجی ایران ریس البرز (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۲۸، محل شرکت به تهران، خیابان

**شرکت ریسندگی نخ لاله نقش جهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۰، معین مشاور مجرب به سمت بازرس اصلی و محمدرضا خرازی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید. صورت های مالی سال ۱۴۰۰ شرکت، به تصویب رسید.

**شرکت ریسندگی دیبای دلیجان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۸، سید مرتضی جلالی به سمت مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره و سید امید جلالی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

**شرکت ریسندگی ناهید اصفهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۳، رضا سلیمانی به سمت مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره، محسن سلیمانی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، عبدالعلی قاسمی به سمت بازرس علی البدل و لیلی عطائی به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت ریسندگی پیشم تاب ایران (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۶/۲۰ صورت های مالی منتهی به سال مالی ۱۴۰۱ مورد تصویب قرار گرفت.

**شرکت ریسندگی و بافندگی ستاره پرنیای کاشان (سهامی خاص)**

به موجب صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۶/۱۲ مرکز اصلی شرکت به اصفهان، کاشان، شهرک صنعتی زاگرس پارس کویر کاشان، خیابان لاله بیست و هفتم، بلوار سرو، پلاک ۸۰۷ طبقه همکف انتقال یافت.

**شرکت صنایع ریسندگی و بافندگی شمیران بافت کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۷، تعداد اعضای هیئت مدیره به ۵ نفر تغییر یافت و ماده مربوطه در اساسنامه اصلاح گردید. سیدعلیرضا اخوان به سمت رئیس هیئت مدیره، راضیه ارج به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، محمد حسن اخوان به سمت مدیر عامل، مسعود رخ فیروز به سمت بازرس اصلی و فاتمه سادات حسینی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت ریسندگی و بافندگی زرباف یزد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۶، علی اصغر نخ کش به سمت رئیس هیات مدیره، ناهید نخ کش به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و مجید دهقانی به سمت مدیر عامل انتخاب شدند.

**شرکت تهران پلی استر تاپس (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیات مدیره مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۲۸، شرکت ریسندگی و بافندگی مطهری به نمایندگی مهدی عظیمی به سمت رئیس هیئت مدیره، محمد پرنیان پور به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، حمیدرضا ناصری به سمت مدیر عامل انتخاب شدند. اختیارات هیات مدیره به شرح ذیل به مدیر عامل تفویض گردید:

۱- نمایندگی شرکت در برابر اشخاص و کلیه ادارات دولتی و مؤسسات خصوصی. ۲- نصب و عزل کلیه مأموران و کارکنان شرکت و تعیین شغل و حقوق و دستمزد و انعام ترفیع و تنبیه و تعیین سایر شرایط استخدام، معافیت و خروج آن ها از خدمت و مرخصی و بازنشستگی و مستمری وراث آنها (بر اساس آیین نامه استخدامی مصوب هیات مدیره) ۳- تهیه و ارائه بودجه برای طرح در هیات مدیره شرکت. ۴- افتتاح حساب و استفاده از آن به نام شرکت

نزد بانک ها و مؤسسات. ۵- دریافت مطالبات شرکت و پرداخت دیون آن از اصل و بهره و متفرعات. ۶- تحصیل اعتبار از بانک ها و شرکت ها و مؤسسات و هر نوع استقراض و اخذ وجه به هر مبلغ و به هر مدت و به هر میزان و کارمزد و یا هر گونه شرایطی که مقتضی باشد بر اساس آیین نامه مالی مصوب شرکت. ۷- اقامه هر گونه دعوی و دفاع از هر گونه دعوی یا تسلیم به دعوی یا انصراف از آن اعم از حقوقی و کیفری با داشتن تمام اختیارات مراجعه به امر دادرسی از حق پژوهش، فرجام، تعیین و کیل، سازش، ادعای جعل نسبت به سند طرف و استرداد سند، تعیین داور، با اختیار صلح و بطور کلی استفاده از کلیه حقوق و اجرای کلیه تکالیف ناشی از قانون دوری، تعیین و کیل برای دادرسی و غیره یا بدون حق و توکیل ولو کرارا تعیین مصدق و کارشناس، اقرار خواه در ماهیت دعوی و خواه به امری که کاملاً قاطع دعوی باشد، دعوی خسارات، استرداد دعوی، جلب شخص ثالث، اقدام به دعوای متقابل و دفاع از آن، تأمین مدعی به، تقاضای توقیف اشخاص و اموال از دادگاه ها، اعطای مهلت برای پرداخت مطالبات شرکت، درخواست صدور برگ اجرایی و تعقیب عملیات اجرایی و اخذ محکوم به چه در دادگاه و چه در ادارات و دوائر ثبت اسناد. ۸- تنظیم خلاصه صورت دارایی و قروض شرکت هر شش ماه یکبار و ارائه آن به بازرس شرکت. ۹- دعوت مجامع عمومی عادی و فوق العاده و تعیین دستور جلسه آن ها.

**شرکت مشگین بافت گستران (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۱، موضوع فعالیت شرکت به این شرح می باشد و ماده مربوطه در اساسنامه اصلاح گردید: «خرید و فروش، تهیه و توزیع کالاهای مجاز ریسندگی و بافندگی و رنگرزی، بافت و تکمیل، چاپ و دوخت و واردات و صادرات ماشین آلات و قطعات، مواد اولیه مورد نیاز و مواد شیمیایی و نگهداری دستگاه های مورد نیاز و کلیه لوازم و اقلام مرتبط با زمینه فعالیت، کالاهای مجاز، قرارداد های حق العملکاری، پیمانکاری، بازرگانی، و خدماتی، تولیدی بازرگانی پارچه از شروع ریسندگی و بافندگی و تکمیل پارچه خرید و فروش صادرات و واردات کالاهای مجاز در راستای موضوع فعالیت شرکت. محل شرکت به تهران، بازار، کوچه بازار امامزاده زید، کوچه بازار زید، پلاک ۳۲۲، طبقه همکف تغییر یافت.

**شرکت ریسندگی رضوان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۰۱، ترازنامه و حساب سودوزیان سال مالی منتهی به ۱۴۰۱/۱۲/۲۹ به تصویب مجمع رسید.

**شرکت ریسندگی و بافندگی خزر ریس (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۵/۰۲، سرمایه شرکت از مبلغ ۶۵۲۵۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۲۶۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**شرکت ریسندگی و بافندگی کنف اصفهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۱، جعفر شکرانی به سمت رئیس هیئت مدیره، بهروز شکرانی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و حسین شکرانی به سمت مدیر عامل انتخاب شدند.

**شرکت صنایع ریسندگی و بافندگی شمیران بافت کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۷، حمیدرضا شالچی به سمت بازرس اصلی و فاتمه سادات حسینی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت ریسندگی بایر کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۱، وحید بخردی نژاد به سمت بازرس اصلی و علیرضا میرزائی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.



**شرکت ریسندگی ثنا ریس زرین (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۲۹، مجید کواشیمه به سمت رئیس هیئت مدیره، حکیمه کواشیمه به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و بیتا موسوی به سمت مدیرعامل انتخاب شدند. مرکز اصلی شرکت به آذربایجان شرقی، تبریز، خیابان شهیدمدنی اول، بازار شریف العلماء، پلاک ۳۱- طبقه همکف تغییر یافت.

**شرکت نوین موج صنعت الیاف (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۰، احمد حشمتی به سمت رئیس هیئت مدیره، آمینه حسین پور به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، کلثوم حق پور به سمت مدیرعامل انتخاب شدند.

**شرکت ریسندگی نخکاران (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۱۴، حسین دهقانی به سمت مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره، مرتضی صادقیان به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، امیرحسین مهران جو به سمت بازرس اصلی و عبدالرضا هوشمند به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه کیمیای وطن جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت الیاف زرین تافته (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۳۰، محل شرکت به استان مرکزی، دلیجان، شهرک صنعتی دلیجان، خیابان سروستان ۱، خیابان زنبق ۱، انتقال یافت.

**شرکت الیاف گلریز قم (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی بطور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۰۷، موسسه حسابرسی اطهر به سمت بازرس اصلی و علی ظاهری به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**گروه صنعتی گلغام البرز (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۲۰، موضوع شرکت به این شرح تغییر یافت و ماده مربوطه در اساسنامه اصلاح گردید: «انجام کلیه امور مربوط به تهیه و تولید، بسته بندی، خرید و فروش مواد اولیه نخ، پشم، الیاف و انواع و اقسام ماشین آلات بافندگی، ریسندگی، رنگرزی و تکمیل جهت تولید نخ و پتو و هر نوع پارچه و منسوجات و انواع بافته ها و واردات و صادرات آنها و همچنین احداث کارخانجات وابسته به موضوع شرکت - خرید و فروش، تولید و توزیع، واردات و صادرات انواع مواد اولیه، انواع ماشین آلات به غیر از خودرو و انواع محصولات و مشتقات وابسته در صنعت نساجی و کلیه کالاهای مجاز بازرگانی - خرید و فروش ماشین آلات به غیر از خودرو، تجهیزات و لوازم جانبی جهت تولید و فروش ملزومات بسته بندی جهت کلیه محصولات تولیدی شرکت - ساخت و احداث و راه اندازی واحدهای تولیدی و خطوط صنعتی - افتتاح حساب ریالی و ارزی در داخل و خارج کشور - اخذ انواع وام و تسهیلات و اعتبارات بانکی به صورت ریالی و ارزی از کلیه بانک ها و موسسات مالی و اعتباری و حقوقی داخلی و خارجی - ایجاد شعب و نمایندگی در داخل و خارج کشور - اخذ نمایندگی شرکت های معتبر داخلی و خارجی - عقد قرارداد با کلیه ارگانهای دولتی و غیر دولتی شرکت در کلیه مناقصات و مزایدهات و پیمانها اعم از دولتی و خصوصی و بین المللی - شرکت در کلیه نمایشگاههای تخصصی و غیر تخصصی معتبر داخلی و خارجی و بین المللی - عقد قرارداد با کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی تماما با رعایت قوانین و مقررات جمهوری اسلامی ایران در صورت لزوم پس از اخذ مجوزهای لازم از مراجع ذیربط»

**شرکت الیاف تجارت مهر (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۶، محل شرکت به تهران، خیابان دانشور شرقی، خیابان شهید حجت الاسلام عباس شیرازی، پلاک ۲۲۶، طبقه همکف تغییر یافت.

**شرکت تولیدی و صنعتی الیاف سامد خراسان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۹، کلیه اوراق و اسناد بهادار و تعهد آور شرکت از قبیل چک، سفته، بروات، قراردادهای عقود اسلامی و همچنین کلیه نامه های عادی و اداری با امضاء مشترک دو نفر از چهار نفر اعضای هیئت مدیره همراه با مهر شرکت معتبر می باشد.

**شرکت الیاف سازان آتیه نوین (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۰۵/۲۰، محسن خدابخشی به سمت رئیس هیئت مدیره، محمداصغر سوری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، زهرا سوری به سمت بازرس اصلی و حسن سوری به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت مهربان الیاف گرمسار (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی بهطور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۰۱، پس از قرائت گزارش هیئت مدیره و بازرس قانونی شرکت، صورت های مالی منتهی به سال ۱۴۰۰ به تصویب مجمع رسید. موسسه حسابرسی آریا بصیر اندیشه به نمایندگی مصطفی خادم الحسینی به عنوان بازرس اصلی و ربابه خلیل نیا به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت بافندگی عالی فرم (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۰۳، محل شرکت به قم، دهستان قنوت، ناحیه صنعتی امید، کوچه پشت پاسگاه انتقال یافت.

**شرکت تولیدی رنگین الیاف پارس یزد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی بهطور فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۴، سید مهدی حسینی به سمت مدیرعامل، محمد شبان به سمت رئیس هیئت مدیره و رضا شبان به سمت نایب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

**شرکت نوین الیاف پاسارگاد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۵، سرمایه شرکت از مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۳۰۱۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**شرکت تولیدی بازرگانی الیاف ابریشم اشکان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۰۴، حسن نامداری به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل، زهرا مهدی لو به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و اشکان نامداری به سمت عضو هیئت مدیره انتخاب شدند. کلیه اسناد و اوراق بهادار و تعهدآور شرکت از قبیل چک، سفته، بروات، قراردادهای عقوداسلامی با امضا منفرد نایب رئیس هیئت مدیره همراه با مهر شرکت معتبر می باشد اوراق عادی و نامه های اداری با امضاء منفرد مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره همراه با مهر شرکت معتبر می باشد.

**شرکت تولید مواد اولیه الیاف مصنوعی (سهامی عام)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۱۴۰۲/۱۰/۲۶، صورت های مالی شرکت شامل صورت وضعیت مالی منتهی به تاریخ ۱۴۰۲/۰۶/۳۱ و صورت های سود و زیان، سود و زیان جامع و صورت تغییرات در حقوق مالکانه و جریان های نقدی برای سال مالی منتهی به تاریخ مزبور مورد تصویب مجمع قرار گرفت. مؤسسه حسابرسی بهمند به عنوان حسابرس و بازرس اصلی و مؤسسه حسابرسی امین تدبیر بصیر به عنوان حسابرس و بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه سل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

## تاسیس شرکت های نساجی

### شرکت هاوین تجارت مهرآرا (با مسئولیت محدود)

ارائه کلیه فعالیت های تجاری و خدمات بازرگانی در زمینه تهیه، تولید، توزیع و خرید و فروش و صادرات و واردات کلیه کالاها مجاز بازرگانی و انواع نخ و پارچه و الیاف، مواد اولیه نساجی، ماشین آلات و قطعات و واردات و صادرات انواع الیاف طبیعی و مصنوعی، نخ های طبیعی و پلی استر، انواع پوشاک طبیعی و پلی استر زمینه فعالیت، تهران، شهرک ولی عصر شمالی، خیابان عمران ولی محمدی، کوچه علی نصیری نجات غربی، پلاک ۱، طبقه همکف مرکز اصلی، ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و مهدی قاسمی مدیرعامل است.

### شرکت رومی نگار ایرانیان (سهامی خاص)

تاسیس، راه اندازی و اداره کارخانجات تولیدی محصولات نساجی اعم از ریسندگی، رنگرزی و هیت ست انواع نخ و الیاف، بافندگی انواع فرش ماشینی، فرش دستباف، موکت، مبلمان، پرده، پارچه بافی، پوشاک، چاپ روی فرش و تابلو فرش زمینه فعالیت، اصفهان، آران و بیدگل، شهرک سلیمان صباحی، خیابان فرعی کشاورز مرکز اصلی، ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و سیدمحمدرضا سیدی مدیرعامل است.

### شرکت نساجی تار و پود پارتاک اصفهان (سهامی خاص)

تولید و فروش، تعمیر، تجهیز و نگهداری انواع دستگاه های رنگرزی و بافت پارچه های تار و پود، اخذ وام و تسهیلات از بانک های خصوصی و دولتی صرفا جهت تحقق اهداف شرکت - شرکت در نمایشگاه های داخلی و خارجی و برپائی غرفه - انعقاد قرارداد با اشخاص حقیقی و حقوقی زمینه فعالیت، اصفهان، دهستان قهاب جنوبی، جاده اصفهان نائین، مرکز اصلی، ابراهیم جعفری مدیرعامل و ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه شرکت است.

### شرکت فرش فراز کاشان (سهامی خاص)

تولید و ریسندگی انواع نخ، بافندگی انواع فرش ماشینی، موکت، پارچه بافی، پوشاک و کلیه منسوجات، آهار و تکمیل محصولات نساجی، ارائه خدمات تابندگی، نخ تابی و چله پیچی زمینه فعالیت، اصفهان، کاشان، ب شهرک صنعتی امیرکبیر، خیابان سهراب سپهری، خیابان شکوفه ۱، پلاک ۱۷۰، طبقه همکف مرکز اصلی، ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و حامد سالمی مدیرعامل است.

### شرکت تولیدی مانیار تن پوش (با مسئولیت محدود)

خرید و فروش و واردات و صادرات و تهیه و تولید و بسته بندی کلیه پوشاک مردانه و زنانه و بچه گانه اعم از کلیه پوشاک و عینک و کلاه و کیف و کفش و انواع پارچه و منسوجات و مواد کاربردی در تولید پوشاک و انواع البسه، نصب و تجهیز و راه اندازی خطوط تولید کارخانجات و کارگاه های تولیدی پوشاک و منسوجات اتوماتیک و صنعتی، اخذ و اعطای نمایندگی شرکت های معتبر داخلی و خارجی، تولید و واردات و صادرات انواع پارچه و احداث کارخانجات نساجی اعم از ریسندگی و بافندگی و رنگرزی و تکمیل صنایع نساجی تولید انواع پارچه و پوشاک، ریسندگی انواع نخ و الیاف، تولید، خرید و فروش کلیه مواد تکمیلی نساجی زمینه فعالیت، تهران، تهرانسر مرکزی، خیابان جلیلی، کوچه شهید محمدحسین گیتی نما، ساختمان روبال، طبقه همکف، واحد ۱۴ مرکز اصلی، ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و پروانه عسکری مدیرعامل است.

### شرکت ابریشم بافت مشهد نقش (سهامی خاص)

تولید، توزیع، پخش، صادرات و واردات انواع منسوجات و فرش دستبافت و فرش ماشینی، تابلو فرش های نفیس ابریشمی، دستبافت و ماشینی، انواع الیاف طبیعی و مصنوعی، منسوجات نساجی، روفرشی، پتوبافی و پارچه بافی، خذ وام و تسهیلات ربالی و ارزی از بانک ها و موسسات مالی و اعتباری دولتی و غیر دولتی داخلی و خارجی زمینه فعالیت، خراسان رضوی،

مشهد، خیابان شهیدآیت اله صدوقی، خیابان ۱۷ شهرپور شمالی، ساختمان سرای مرتضوی، طبقه ۱-۶ واحد ۱۶ مرکز اصلی، ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و محمدسینا جدی مدیرعامل است.

### شرکت بافندگی جهان آریا (با مسئولیت محدود)

استرچ (پفکی کردن) فیلامنت با نمره های مختلف، تصدی به کلیه امور ریسندگی و بافندگی و نساجی اعم از احداث کارخانه های ریسندگی نخ و بافت و تولید انواع پارچه، فرش و موکت و پتو، ملحفه و تشک و کلیه کالاهای خواب، کلیه محصولات نساجی، بافت و دوخت انواع لباس و پوشاک اعم از لباس های رو و زیر، زیرپوش و جوراب و سایر پوشاک، آهار و تکمیل محصولات نساجی، تهیه و تولید انواع پارچه ها، الیاف پلی استر، آکرلیک، پنبه و پلی پروپیلن، ارائه خدمات تابندگی نخ و چله پیچی زمینه فعالیت، تهران، خیابان سی تیر، کوچه شهیدامیر محسن میرزاحمد، پلاک ۶۱ طبقه همکف مرکز اصلی، حسین محمد لو مدیرعامل و ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه شرکت است.

### شرکت نساج گستران آینده ایساتیس (سهامی خاص)

فعالیت در زمینه نساجی، حلاجی، ریسندگی و بافندگی پارچه بافی رنگرزی، تولید و خرید و فروش و توزیع و صادرات و واردات کلیه منسوجات نساجی اعم از فرش و گلیم و انواع پارچه و پادری. تولید و صادرات و واردات انواع نخ و الیاف طبیعی و مصنوعی، خرید و فروش صادرات و واردات انواع کالاهای مجاز بازرگانی، آهار و تکمیل محصولات نساجی، الیاف پلی استر، پنبه، نخ آکرلیک، ارائه خدمات تابندگی، نخ تابی و چله تابی زمینه فعالیت، تهران، خیابان کلانتری، خیابان آسمان ششم شرقی، پلاک ۹۹، طبقه ۲ مرکز اصلی، رامین برزو فرد مدیرعامل و ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه شرکت است.

### شرکت پودینه بافت رنگین نما (با مسئولیت محدود)

خرید، فروش، تهیه و توزیع، تولید، واردات و صادرات کلیه اقلام نساجی، منسوجات، پارچه و البسه، انواع نخ، پوشاک و مواد اولیه اعم از پنبه، تکمیل، ریسندگی، بافندگی، تولید انواع پوشاک زمینه فعالیت، تهران، شهران جنوبی، کوچه یاس، کوچه یاس سوم، پلاک ۱۴، ساختمان ۶۰۶۰، طبقه ۲، واحد ۱۴ مرکز اصلی، ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و فرزاد فاطمی مدیرعامل است.

### شرکت پرشبان بافت لاوین (با مسئولیت محدود)

تولید پارچه، نخ و رنگ، خرید فروش و پخش و توضیح کلیه کالاهای مجاز بازرگانی اعم از پارچه، نخ رنگ، توزیع و خرید فروش فرآورده های مواد اولیه الیاف مصنوعی و انواع گرانول پلیمری، طراحی، توزیع و بسته بندی، تولید، خرید و فروش انواع الیاف نخ، پارچه خام و رنگ شده در کلیه خطوط تولید صنعت نساجی و اعم از پتو، روتختی، لحاف، پتوهای مسافرتی و انواع فرش ماشینی و مواد اولیه الیاف طبیعی و مصنوعی پوشاک تبدیل بطری های یکبار مصرف به مواد اولیه الیاف، ماشین آلات بافندگی، لوازم یدکی ماشین بافندگی، معاملات فرش ماشینی، واردات ماشین آلات فرش ماشینی و مشتقات و قطعات و لوازم یدکی بافندگی، سوزن، سیلندر، مشتقات کلیه لوازم ساختمانی، واردات آهن و میلگرد، واردات ابریشم مصنوعی، صادرات فرش دستبافت، خرید ضایعات از شرکت ها، واردات کش لاکرا و نخ های فیلامنت، نخ اسپاندرکس و ملزومات چاپ پارچه اعم از دستگاه چاپ پارچه، رنگ و دستگاه های بافندگی یک رو، دورو، فانریپ زمینه فعالیت، تهران، خیابان فلسطین، خیابان شهید مهادر روانمهر، پلاک ۱۷۴، ساختمان ابریشم، طبقه ۱-۸ واحد ۸ مرکز اصلی، محمد اسماعیل اسمعیلی مدیرعامل و ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه شرکت است.

### شرکت نساجی مدیران صنعت تن ریس (سهامی خاص)

ریسندگی و بافندگی و تولید پوشاک زمینه فعالیت، اصفهان، بر خوار، شهر خورزوق، ولیعصر، خیابان شهدای ورزشکار، بن بست (کوثر ۱۴)، پلاک ۲۹ مرکز اصلی، مهرداد غریبی مدیرعامل و ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه شرکت است.

# حذف رنگزای منو آزویی از پساب نساجی با روش الکتروکواگولاسیون

فاطمه صفری<sup>۱</sup> | محسن شنبه<sup>۱</sup> | بهاره غالبی<sup>۱</sup>

## چکیده

در این تحقیق از ۵ حسگر کششی مبتنی بر منسوج طراحی شده با استفاده از بافندگی تار-پودی جهت امکان سنجی اندازه‌گیری تغییرات زاویه مفاصل استفاده شد. به این منظور از نخ مخلوط الیاف منقطع فولاد و پلی‌استر (۶۰/۴۰) و نخ پلی‌استر فیلامنت/اسپاندرکس به عنوان نخ بود و از نخ‌های پلی‌استر فیلامنت به عنوان نخ تار استفاده شد. جهت بررسی میزان حساسیت حسگرهای طراحی شده به تغییر زاویه، از یک بازوی طراحی شده و نصب این حسگر بر روی آن استفاده شد. تغییر شکل بازوی طراحی شده با قرار دادن آن بر روی دستگاه اندازه‌گیری خصوصیات کششی صورت گرفت. نتایج حاصل از بررسی اثر تعداد نخ رسانا در ساختار حسگر نشان داد که با افزایش تعداد نخ رسانا میزان حساسیت حسگر افزایش یافته و همچنین در بررسی اثر تراکم، با افزایش تراکم میزان حساسیت حسگر روند صعودی نشان داد. در نهایت برهمکنش بین دو متغیر مورد بررسی و تأیید قرار گرفت.

## ۱- مقدمه

با پیشرفت‌های مداوم در علم و فناوری، محصولات نساجی روزبه‌روز کاربردی‌تر می‌شوند و لباس‌ها با عملکردی جدید، جایگزین منسوجات متداول شده‌اند. امروزه تحقیقات زیادی در راستای ادغام ساختارهای نساجی با الکترونیک انجام شده است. به عبارتی منسوجات الکترونیکی را می‌توان به عنوان منسوجاتی با تابع الکترونیکی و فوتونیک تعریف کرد. ادغام ویژگی‌های الکترونیکی به طور مستقیم در پوشاک دارای مزایایی مانند افزایش راحتی، تحرک و همچنین قابلیت استفاده در کاربردهای زیبایی، مراقبتی و درمانی است.

روش‌های مختلفی برای طراحی منسوجات الکترونیک عمل‌کننده به عنوان حسگر وجود دارند که در برخی از تحقیقات، انواع روش‌ها و مثال‌هایی از کاربرد آنها ذکر شده است.

یکی از کاربردهای این منسوجات هوشمند استفاده از آنها به عنوان حسگرهای کششی است. در تحقیق صورت گرفته به وسیله گو و همکاران، قسمت رسانا با استفاده از فرایند پوشش کاری و همچنین با استفاده از نخ‌های رسانا در فرایند بافندگی تار-پودی ایجاد شد. لی و همکاران عملکرد حسگرهای کششی حلقوی پودی تولید شده با استفاده از نخ نایلون روکش

شده با نقره را مورد ارزیابی قرار دادند.

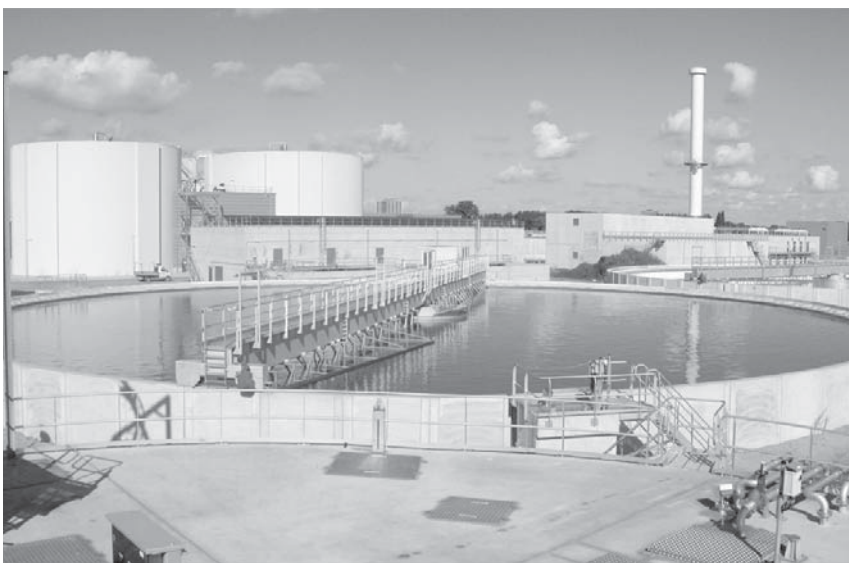
از حسگرهای کششی برای کاربردهای مراقبتی و درمانی نیز استفاده می‌شود، به‌طور مثال در پژوهش صورت گرفته به وسیله شیر و همکاران، از حسگرهای کششی برای نظارت بر زاویه خم شدن آرنج و زانو استفاده شد.

در حسگر طراحی شده در این پژوهش از الیاف پلی‌آمید پوشش داده شده با ذرات کربن (الیاف PAC) با قطر ۵۰ میکرومتر به عنوان لیف رسانا استفاده شد و ۱۵ لیف PAC با یک نخ پلی‌استر با نرخ ۸۰ تاب در متر، تاب

داده شدند تا یک نخ رسانا شکل بگیرد؛ در مرحله بعد یک نخ لایکرا روی دو نخ پلی‌استر به صورت متقاطع پیچیده شد تا یک نخ الاستیک با قطر ۸۰۰ میکرومتر تشکیل شود.

در نهایت با استفاده از بافندگی تار-پودی و طرح بافت تافته قسمت رسانای حسگر تولید شد. در تحقیق صورت گرفته به وسیله واتسون و همکاران از سه نوع حسگر کششی برای اندازه‌گیری زاویه زانو استفاده شد.

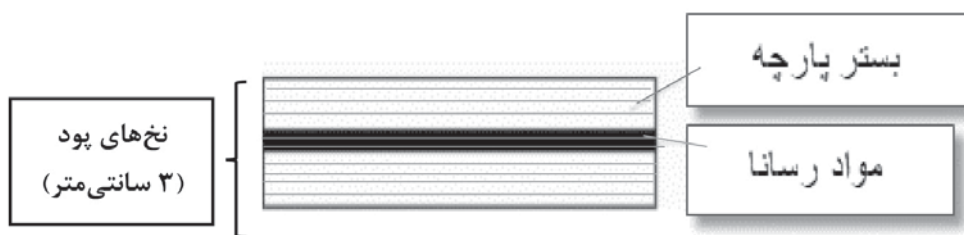
در نوع اول برای محاسبه زاویه زانو از تغییر طول





### جدول ۱. خصوصیات الکترومکانیک نخ رسانا

درصد الیاف رسانا در ساختمان نخ	نمره انگلیسی	مقاومت خطی	استحکام تا حد پارگی	ازدیاد طول تا حد پارگی
	(Ne)	(ohm/cm)	(cN/tex)	(mm)
۴۰ درصد	۲۰	۲۲/۰۷	۱۲۰/۰۵	۳/۲۴



طرحواره حسگرهای کششی مبتنی بر منسوج طراحی شده، خط‌های قرمز رنگ: نخ‌های پود جزء رسانا در ساختار پارچه، خط‌های کهرنگ (بستر پارچه): نخ‌های پود پلی‌استر / اسپاندکس

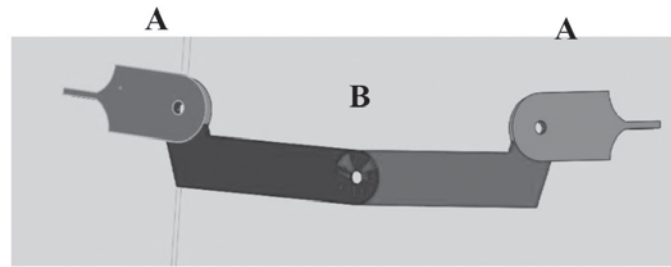
### جدول ۲. مشخصه‌های پارچه مورد استفاده در ساختار حسگرهای طراحی شده

شماره نمونه	تعداد نخ‌های رسانا در راستای پودی	تراکم پودی اسمی (1/cm)	جمع شدگی (%)
۱	۲۰	۱۵	۲۵
۲	۱۶	۱۵	۳۰
۳	۹	۱۵	۳۲
۴	۴	۱۵	۳۳
۵	۴	۲۰	۳۲

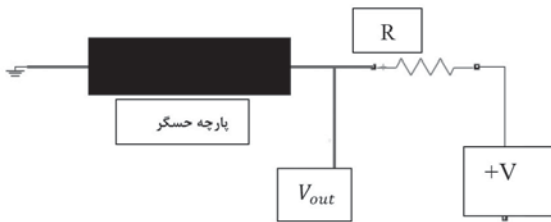
در جلوی زانو، در نوع دوم برای محاسبه تغییر طول پارچه رسانا از تغییرات مقاومت پارچه رسانا و در نوع سوم، جهت مدل‌سازی ولتاژ به مقاومت پارچه از یک تقسیم‌کننده ولتاژ استفاده شد. هدف از این تحقیق، طراحی و تولید حسگرهای کششی مبتنی بر منسوج با خاصیت کشسانی جهت بررسی ارتباط بین تغییر شکل حسگر و تغییر زاویه مفاصل است. بر این اساس از فرایند بافندگی تار-پودی جهت تولید حسگرهای کششی مبتنی بر منسوج استفاده شد. مواد و روش‌ها ۲-۱- مشخصات نخ در این پژوهش جهت طراحی و تولید حسگرهای کششی مبتنی بر منسوج از بافندگی تار-پودی استفاده شد و نمونه‌های مورد نظر با هدف دستیابی به قابلیت تغییر ابعاد مناسب در اثر تغییر شکل زاویه‌ای به صورت کشسان تولید شدند. جهت دستیابی به خاصیت کشسانی علاوه بر نخ رسانای حاوی الیاف فولاد ضدزنگ و پلی‌استر با درصد اختلاط ۴۰ به ۶۰، از نخ پلی‌استر فیلامنت / اسپاندکس (۱۰۰/۴۰ دنیر)، استفاده شد. ظرفیت الیاف فولاد ضدزنگ ۸ میکرون بود. خصوصیات الکترومکانیکی نخ رسانای استفاده شده در جدول ۱ ذکر شده است. همچنین از نخ‌های پلی‌استر فیلامنت با دانسیته خطی ۱۰۰ دنیر به عنوان نخ تار استفاده شد.

تولید حسگرهای کششی مبتنی بر منسوج استفاده شد. مواد و روش‌ها ۲-۱- مشخصات نخ در این پژوهش جهت طراحی و تولید حسگرهای کششی مبتنی بر منسوج از بافندگی تار-پودی استفاده شد و نمونه‌های مورد نظر با هدف دستیابی به قابلیت تغییر ابعاد مناسب در اثر تغییر شکل زاویه‌ای به صورت کشسان تولید شدند.

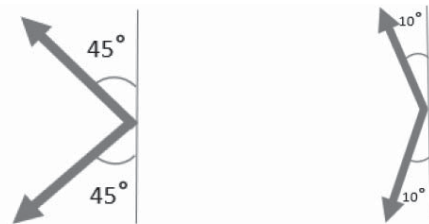
در جلوی زانو، در نوع دوم برای محاسبه تغییر طول پارچه رسانا از تغییرات مقاومت پارچه رسانا و در نوع سوم، جهت مدل‌سازی ولتاژ به مقاومت پارچه از یک تقسیم‌کننده ولتاژ استفاده شد. هدف از این تحقیق، طراحی و تولید حسگرهای کششی مبتنی بر منسوج با خاصیت کشسانی جهت بررسی ارتباط بین تغییر شکل حسگر و تغییر زاویه مفاصل است. بر این اساس از فرایند بافندگی تار-پودی جهت



شکل ۲. طرحواره بازوی طراحی شده جهت نصب بر روی دستگاه اندازه‌گیری خصوصیت کششی



شکل ۳. طرحواره مربوط به قرارگیری حسگر در مدار الکترونیک



شکل ۴. نمای کلی موقعیت دو بازوی مفصل در زوایای ۹۰ و ۲۰ درجه

#### ۲-۲- مشخصات پارچه

تراکم تار آسمی نمونه‌های تولید شده ۳۰ در سانتیمتر و طرح بافت نمونه‌های مختلف تافته بود. ۵ حسگر کششی مبتنی بر منسوج بر مبنای شکل ۱ به گونه‌ای طراحی و تولید شد که قسمت رسانا در میانه هر نمونه و در بین نخ‌های پود کشسان قرار گرفته شود.

عرض نمونه‌های مورد استفاده در این پژوهش ۳ سانتیمتر در نظر گرفته شد و در میانه هر نمونه، نخ‌های رسانا به تعداد مختلف بر اساس جدول ۲، در راستای پود قرار داده شد.

ابعاد نمونه‌ها در آزمایشها  $20 \times 20 \text{ cm}^2$  بود که در راستای پودی از نمونه جدا شده است. نمونه‌های موردنظر پس از تولید و آماده‌سازی به مدت ۱۰ دقیقه تحت عملیات استراحت خیس قرار داده شدند.

علاوه بر تعداد نخ‌های رسانا در ساختار حسگر، تأثیر تراکم پودی نیز بر روند تغییرات خصوصیت‌های الکتریکی حسگرهای طراحی شده با تغییر زاویه بررسی شد.

در جدول ۲ مشخصه‌های نمونه‌های تولید شده و میزان جمع‌شدگی پودی آنها پس از فرایند استراحت

نشان داده شده است.

#### ۳-۲- ابزار و مدار الکترونیک استفاده شده

به منظور بررسی رفتار الکتریکی و میزان حساسیت حسگر به تغییرات زاویه، از بازوی طراحی شده مطابق شکل ۲ با قابلیت نصب بر روی دستگاه اندازه‌گیری خصوصیت‌های کششی استفاده شد.

طراحی دو قسمت انتهایی (A) این ساختار به گونه‌ای است که در زمان کاهش فاصله بین دو فک دستگاه، خم شدن آن از مفصل میانه (B) آن اتفاق خواهد افتاد.

ثبت تغییرات الکتریکی رفتار حسگر در اثر تغییر شکل با استفاده از یک مدار الکترونیک مجهز به پردازشگر آردینو انجام شد.

در شکل ۳ ساختار کلی مدار الکترونیک طراحی شده و قرارگیری نمونه به عنوان یک مقاومت در آن نشان داده شده است.

حسگر مبتنی بر منسوج بر روی بازوی طراحی شده قرار گرفته و سپس از این بازو از دو انتها بر روی فک‌های دستگاه اندازه‌گیری خصوصیات کششی زوئیک که بر اساس نرخ ثابت ازدیاد طول عمل می‌کند، قرار داده شد.

با جابجایی فک متحرک دستگاه بازوی طراحی شده نیز تغییر زاویه داده و به طور همزمان تغییرات مقاومت الکتریکی حسگر نیز با استفاده از مدار الکترونیک اندازه‌گیری و ثبت شد.

بر اساس شکل ۳، با تغذیه ۵ ولت به مدار و با اندازه‌گیری مقدار ولتاژ دو سر حسگر که همواره در حال تغییر است، می‌توان با استفاده از رابطه ۱ مقدار مقاومت حسگر طراحی شده را در هر لحظه محاسبه کرد:

$$V_{out} = \left( \frac{V}{R_{fabric} + R_{resistance}} \right) \times R_{fabric}$$

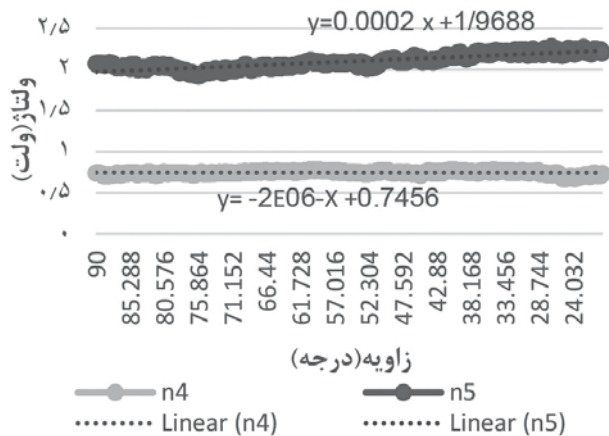
سرعت حرکت فک متحرک دستگاه ۵۰ میلی‌متر بر دقیقه و از زاویه ۹۰ تا ۲۰ درجه زاویه مفصل تغییر پیدا کرد.

به عبارت دیگر فاصله بین فک ثابت و متحرک دستگاه در حال افزایش بود. در شکل ۴ نمای کلی موقعیت دو بازوی مفصل در دو زاویه ۹۰ و ۲۰ درجه نشان داده شده است.

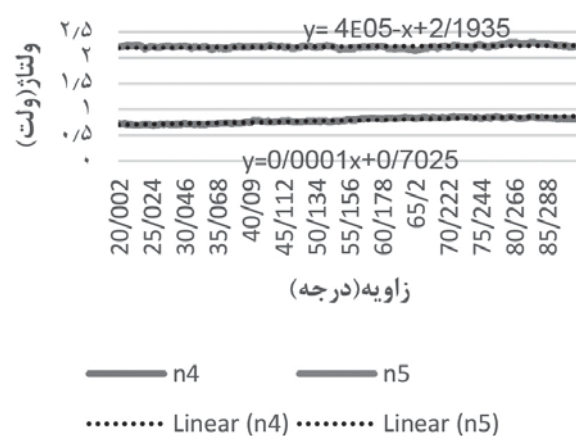
همچنین در یک سیکل رفت و برگشت، تغییر زاویه به نمونه اعمال شد و تغییرات ولتاژ عبوری و مقاومت نمونه‌ها در حین آن ثبت شد.



### سیکل برگشت



### سیکل رفت



شکل ۵. مقایسه نمودارهای تغییرات ولتاژ-زاویه نمونه‌های ۴ و ۵ در سیکل‌های رفت و برگشت

برگشت بیشتر است. از سوی دیگر مشاهده میشود که عملاً نمونه ۵ نیز مشابه نمونه ۴ در سیکل رفت تغییرات مشخصی در برابر تغییر زاویه نشان نداده است. نتایج حاصل نشان داد که هر دو عامل تعداد نخ رسانا در ساختار حسگر کششی مبتنی بر منسوج و تراکم پودی آن، تأثیر مشخصی بر روی حساسیت در برابر تغییر زاویه، این حسگرها نشان می‌دهند.

#### ۴- نتیجه‌گیری

در این پژوهش تأثیر تعداد نخ‌های رسانا در ساختار پارچه تار-پودی طراحی شده به عنوان حسگر و همچنین تراکم پودی، بر روی حساسیت حسگرهای کششی مبتنی بر منسوج در اثر تغییر زاویه، مورد بررسی قرار گرفت. جهت شبیه‌سازی فرایند تغییر شکل زاویه‌ای، از یک بازوی طراحی شده با قابلیت نصب بر روی دستگاه اندازه‌گیری خصوصیات کششی استفاده شد. نتایج حاصل نشان داد که رفتار الکترومکانیکی نمونه‌های مختلف به واسطه جمع‌شدگی متفاوت نمونه‌ها، تحت تأثیر تعداد نخ‌های رسانا و همچنین فواصل بین نخ‌های رسانا است.

#### پی‌نوشت:

۱- دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی اصفهان

سیکل رفت نسبت داد که در سیکل دوم احتمال تماس نخ‌های رسانا را با یکدیگر افزایش داده و افزایش ولتاژ عبوری از ساختار حسگر طراحی شده را باعث میشود. از سوی دیگر با تغییر زاویه از ۹۰ به ۲۰ درجه، با کاهش زاویه، روند تغییرات ولتاژ تقریباً ثابت و حتی نزولی بود. در توجیه روند فوق، به کاهش کشش و تنش وارد بر نخ‌های رسانا می‌توان اشاره کرد که احتمالاً منجر به کاهش فشردگی نخ‌های رسانا میشود.

بنابراین احتمال تماس نخ‌های رسانا و الیاف موجود در ساختار نخ با یکدیگر کاهش یافته و مقاومت الکتریکی نمونه افزایش خواهد یافت. مقایسه نمونه تولید شده با ۹ و ۴ نخ رسانا (نمونه‌های ۳ و ۴) نشان داد که روند تغییرات مقاومت الکتریکی نمونه ۴ و به عبارت دیگر شیب نمودار نسبت به نمونه ۳ بیشتر است. روند مشاهده شده را به جمع‌شدگی بالاتر نمونه ۴ نسبت به نمونه ۳، می‌توان نسبت داد. مقایسه نمونه‌های ۴ و ۵ نشان داد که با افزایش تراکم پودی از ۱۵ به ۲۰ سانتیمتر، حساسیت حسگر طراحی شده در ثبت تغییرات ولتاژ به واسطه تغییر زاویه، افزایش یافته است.

همانطور که در شکل ۴ مشخص است، شیب تغییرات ولتاژ نمونه ۵ در مقایسه با نمونه ۴ به ویژه در سیکل

نکته قابل توجه این است که نمونه‌ها با یک کشش یکسان بر روی بازویی قرار گرفتند.

#### ۳- نتایج و بحث

بررسی نتایج حاصل از تغییر شکل نمونه‌های مختلف نشان داد که در نمونه‌های تولید شده با استفاده از ۲۰، ۱۶ و ۹ نخ رسانا (نمونه‌های ۱، ۲ و ۳) در هر دو سیکل رفت و برگشت مثبت است. در سیکل رفت، تغییرات ولتاژ را به ازدیاد طول نخ‌های رسانا می‌توان نسبت داد که منجر به افزایش احتمال تماس الیاف رسانا در ساختمان نخ‌های رسانا خواهد شد.

از سوی دیگر در سیکل برگشت نیز جمع‌شدگی نمونه‌های اشاره شده منجر به افزایش احتمال تماس نخ‌های رسانا در ساختار حسگر طراحی شده خواهد شد.

در شکل ۵ نمودار تغییرات ولتاژ-زاویه نمونه‌های شماره ۴ و ۵ در سیکل حرکتی رفت و برگشت نشان داده شده است.

تجزیه و تحلیل نمودارهای ارائه شده نشان می‌دهد که تغییرات ولتاژ-زاویه نمونه ۴ از ۹۰ به ۲۰ درجه، در محدوده ۰/۶۸-۰/۷۸ و در برگشت از ۲۰ به ۹۰ درجه از ۰/۷-۰/۹ ولت بود.

روند صعودی تغییرات ولتاژ در سیکل برگشت را می‌توان به جابجایی نخ‌ها در ساختار حسگر پس از



# اصلاح فیلتر تنفسی با نانوالیاف کامپوزیتی حاوی نانوساختارهای ایمیدازولاتی

منصوره مهدوی زفرقندی<sup>۱</sup>/ احمد اکبری<sup>۱</sup>/ مهدی محمودیان<sup>۲</sup>

## چکیده

امروزه آلودگی هوا به چالشی بزرگ تبدیل شده است که سلامت بشر را تهدید می‌کند. برای مقابله با این تهدیدات استفاده از فیلترهای تنفسی یکی از راهکارهای موثر مطرح شده است. در این مطالعه از پلی‌استایرن به عنوان پلیمری ارزان و در دسترس برای تهیه نانوالیاف و اصلاح فیلترهای تنفسی استفاده شده است. در این راستا از نانوساختارهای مختلفی نظیر نانوذرات اکسید روی و نانوساختارهای ایمیدازولاتی برای افزایش سطح تماس و بهبود توانایی جذب آلودگی‌ها استفاده شده است.

فیلترهایی با مقادیر مختلف از نانوذرات تهیه و کارایی آنها بررسی شد. عملکرد فیلترها در آزمون‌های حذف ذرات معلق ریز، جذب گازهای CO<sub>x</sub>، SO<sub>x</sub> و NO<sub>x</sub> سنجیده شد. نتایج نشان می‌دهد که کارایی فیلترهای اصلاح شده در مقایسه با فیلترهای مرسوم به صورت قابل ملاحظه‌ای بهبود پیدا کرده است.

بر روی توسعه انواع جدیدتری از ماسک‌های تنفسی با به‌کارگیری علوم به روز مانند نانوفناوری انجام شود. مواد متخلخل به دلیل دارا بودن خواص منحصر به فرد و مطلوب از قبیل مساحت سطح بالا و اندازه منافذ بزرگ و قابل تنظیم توجه زیادی را به خود جلب کرده‌اند. این مواد فوق‌العاده، کاربردهای زیادی در زمینه جداسازی و ذخیره‌سازی گازها، سنسورهای شیمیایی، فوتوکاتالیست‌ها، زیست پزشکی، دارورسانی و تصفیه آب دارند.

چارچوب‌های آلی-فلزی (MOFs) مواد هیبریدی متخلخل کریستالی متشکل از یون‌های فلزی هستند که توسط مولکول‌های آلی به یکدیگر متصل شده‌اند. این ساختارها را می‌توان از طریق طیف گسترده‌ای از یون‌های فلزی و اتصال دهنده‌های آلی سنتز کرد. چارچوب‌های ایمیدازولات زئولیتی (ZIFs) زیرشاخه‌ای از ساختارهای MOF هستند که عمدتاً شامل پیوندهای

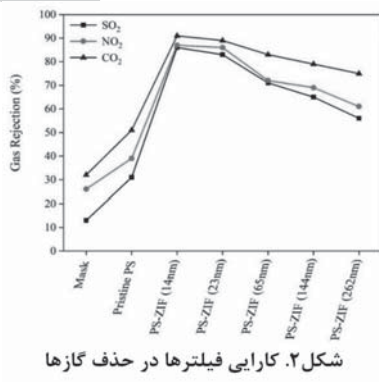
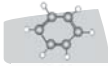
می‌تواند بر سلامتی انسان‌ها تأثیر جدی بگذارد. اخیراً در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، غلظت آلاینده‌های موجود در هوا از حد آستانه که در دستورالعمل‌های کیفیت هوا که توسط سازمان بهداشت جهانی صادر شده است، بالاتر است. آلودگی هوا به شدت کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد و باعث ایجاد مشکل و خطرات جدی برای سلامت عمومی می‌شود.

در کلان‌شهرها به دلیل مشکلات شدید زیست محیطی، مردم از ماسک‌های تنفسی برای فیلتر هوای آلوده استفاده می‌کنند؛ در نتیجه با توجه به رشد چشمگیر آلاینده‌های هوا و شیوع انواع بیماری‌های واگیردار، به نظر می‌رسد در آینده استفاده از ماسک‌های تنفسی، به یکی از ملزومات مورد استفاده در جوامع بشری تبدیل شود. بنابراین این ضرورت وجود دارد که تحقیقات بیشتری



## ۱- مقدمه

رشد جمعیت جهان، صنعتی شدن و شهرنشینی باعث تولید و انتشار مقادیر زیادی آلاینده در هوا شده که



شکل ۲. کارایی فیلترها در حذف گازها

### ۳-۲- سنتز ذرات اکسید روی

سنتز نانوذرات اکسید روی با روش ارائه شده در مرجع انجام شد.

در نهایت نانوذرات تهیه شده به صورت افزودنی در ساختار نانوالیاف سنتزی وارد شدند. برای این منظور می‌توان این نانوذرات را در محلول مورد استفاده برای تهیه نانوالیاف پراکنده‌سازی کرد و در فرایند الکتروریسی استفاده نمود.

### ۴-۲- تهیه نانوالیاف کامپوزیتی هیبریدی

برای تهیه نانوالیاف کامپوزیتی ابتدا محلول پلیمری شامل ۲۰ درصد وزنی پلی استایرن در حلال DMF تهیه شد.

برای این منظور ۲ گرم گرانول پلی استایرن به ۸ میلی لیتر DMF اضافه شده و به مدت ۵ ساعت تحت همزن مغناطیسی با دور ۲۰۰ RPM در دمای اتاق حل شد. در مرحله بعد مقدار ۰/۰۱ گرم ZIF و ۰/۰۱ گرم از نانوذرات اکسید روی در محلول با استفاده از همزن فراصوت پراکنده شد. سپس محلول حاصل مجدداً در مدت زمان ۱ ساعت تحت هم‌زدن قرار گرفت.

در نهایت محلول تهیه شده در داخل سرنگ تزریق بارگذاری شده و برای فرآیند الکتروریسی مورد استفاده قرار گرفت (مقدار محلول استفاده شده ۷cc است). در نهایت عملکرد فیلترهای اصلاح شده بررسی شد. به این صورت که این فیلترهای نانوکامپوزیتی در ماسک‌های صورت تعبیه شده و تأثیر آنها در بهبود عملکرد ماسک در حذف آلودگی‌ها مورد مطالعه قرار گرفت.

### ۵-۲- تست نفوذپذیری یا فیلتراسیون

این تست برای بررسی کارایی فیلترها در حذف ذرات

نانوالیاف PS/ZIF-8 برای ایجاد لایه‌ای در سطح این ماسک‌ها استفاده شد تا بتواند نقشی فعال در جذب آلودگی‌ها ایفا کند.

با بررسی‌های انجام شده مشخص شد که پلیمرهایی که قبلاً مورد استفاده قرار گرفته‌اند علی‌رغم خواص فیزیکی مطلوب دارای قیمت بالایی بوده و کاربرد آنها در ماسک صرفه اقتصادی نخواهد داشت. بنابراین در این مطالعه تصمیم بر آن شد که از پلیمری که به سهولت در دسترس بوده و قیمت پایینی داشته باشد استفاده شود و به همین دلیل پلی استایرن به عنوان ماده مورد نظر انتخاب شد.

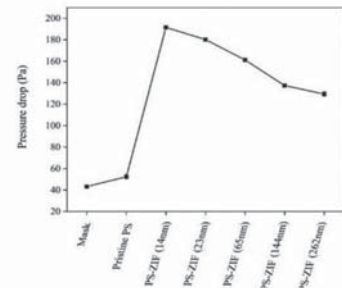
### ۲- مواد و روش‌های آزمایش

#### ۱-۲- مواد

پلی استایرن (PVA (PS, MW=100,000) -۲- متیل ایمیدازول، نمک نیترات روی شش آبه پتاسیم هیدروکسید و سدیم هیدروکسید از شرکت مرک خریداری شد. حلال دی متیل سولفوکسید (DMSO)، حلال N، N - دی متیل فرامید DMF متانول و اتانول نیز از شرکت سیگما-آلد ریچ تهیه شد. همه مواد و حلال‌ها در گرید آزمایشگاهی و بدون هرگونه خلص سازی مورد استفاده قرار گرفتند. آب دیونیزه نیز در این تحقیق استفاده شد.

#### ۲-۲- سنتز نانو ساختارهای ZIF-8

سنتز نانو ساختارهای ایمیدازولاتی با اندازه‌های مختلف با روش ارائه شده در مرجع انجام شد.



شکل ۱. افت فشار مشاهده شده در فیلترها

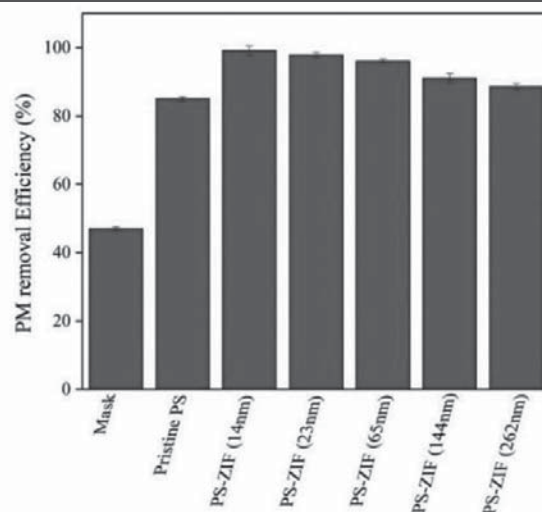
ایمیدازولیت و یون‌های فلزی به هم پیوسته هستند و از پایداری گرمایی و شیمیایی ویژه‌ای برخوردارند.

از رایجترین ساختارهای ZIF می‌توان به ZIF-8 اشاره کرد که سنتز و تولید آن آسان است و عمدتاً از یون‌های  $Zn^{2+}$  و اتصال دهنده‌های ۲-متیل ایمیدازولات (MEIM) تشکیل شده است.

نانو الیاف پلیمری، به عنوان یک دسته مهم از نانو مواد به دلیل نسبت سطح به حجم بالا، تخلخل بالا و ساختار متخلخل متصل خواص منحصر به فردی داشته و به طور گسترده در کاربردهای مختلف از جمله فیلتراسیون، مراقبت شخصی، بیوپزشکی و داروسازی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

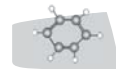
در این تحقیق فیلترهای مورد استفاده در ماسک‌های تنفسی که اکنون به صورت تجاری موجود است، اصلاح شده است.

در این راستا از روش الکتروریسی جهت تشکیل



شکل ۳. راندمان حذف ذرات معلق در فیلترهای اصلاح شده





ریز با ابعاد کمتر از ۲/۵ میکرون و نیز حذف گازها مورد استفاده قرار گرفته است.

در این تست فیلترهای تهیه شده در مخزنی که توسط فیلتر به دو قسمت تقسیم میشود، قرار گرفته و هوای ورودی و خروجی به این مخزن مورد ارزیابی قرار میگیرد.

برای اندازه‌گیری غلظت گازها از سنسورهای تخصصی این گازها استفاده شد. برای افزایش دقت و بررسی تکرار پذیری، هر تست سه بار تکرار شده و نتایج گزارش شده میانگین حاصل بوده است.

### ۳- بحث و بررسی

نانوساختارهای ایمیدازولاتی و نانوذرات اکسید روی سنتز شده در ماتریس نانوالیاف وارد شده و این نانوالیاف به صورت لایه‌ای بر روی ماسک‌های تجاری موجود در بازار قرار گرفتند.

این لایه بسیار متراکم بوده و متشکل از الیاف بی‌بافت است. بعد از شناسایی نانوساختارها و نانوالیاف تهیه شده کارایی فیلترهای اصلاح شده مورد بررسی قرار گرفت.

### ۳-۱- تست‌های فیلتراسیون

#### ۳-۱-۱- افت فشار

در شکل ۱ میزان افت فشار برای نانوالیاف کامپوزیتی حاوی ساختارهای ZIF تثبیت شده نشان داده شده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود میزان افت فشار برای ماسک اولیه ۴۳/۲ و برای ماسک اصلاح شده با نانوالیاف PS خالص حدود ۵۲/۴ پاسکال است.

افت فشار در همه فیلترهای کامپوزیتی حاوی ساختارهای ZIF بالاتر از ۱۲۰ پاسکال است به طوری که نانوالیاف کامپوزیتی دارای ZIF ۱۴NM بیشترین میزان افت فشار (۱۹۱ پاسکال) را نشان می‌دهد و با افزایش اندازه ذرات این مقدار کاهش پیدا کرده است و برای PS-ZIF (۲۶۲NM) به ۱۲۹ پاسکال رسیده است. افت فشار علیرغم اینکه افزایش پیدا کرده است ولی در فرایند تنفس با این فیلترها مشکلی را ایجاد نکرده و با ماسک‌های N۹۵ موجود در بازار قابل مقایسه است.

#### ۳-۱-۲- حذف گازها

در شکل ۲ نیز عملکرد نانوالیاف کامپوزیتی حاوی



این جذب می‌تواند حاصل برهم‌کنش‌های فیزیکی یا شیمیایی باشد. بنابراین اندازه مولکولی این گازها و همچنین وجود گروه‌های عاملی مربوطه می‌تواند در راندمان مشاهده شده تأثیر داشته باشد.

راندمان بیشتر در حذف گاز CO<sub>۲</sub> می‌تواند ناشی از برهم‌کنش گروه‌های آمینی ساختار ایمیدازولاتی با این گاز باشد.

### ۳-۱-۳- حذف ذرات معلق

در شکل ۳ نیز عملکرد نانوالیاف کامپوزیتی حاوی ساختارهای ZIF تثبیت شده در حذف ذرات معلق نشان داده شده است.

کارایی ماسک تجاری در حذف ذرات ۴۷ درصد و ماسک اصلاح شده با نانوالیاف PS، ۸۵ درصد است. وارد کردن ساختارهای ZIF به کامپوزیت باعث بهبود عملکرد نانوالیاف در حذف ذرات معلق شده است، به طوری که با وارد کردن ZIF (۱۴NM) عملکرد حذف ذرات به ۹۹ درصد در فیلتر دارای PS-ZIF (۱۴NM) رسیده است.

قابل ذکر است که با افزایش اندازه ذرات میزان بازدهی نانوالیاف در حذف ذرات زیر ۲/۵ میکرون به طور ناچیزی کاهش پیدا کرده است.

### ۴- نتیجه‌گیری

با مشاهده نتایج مشخص میشود که اصلاح فیلترهای تنفسی موجود در بازار به صورت ماسک‌های سه‌لایه با نانوالیاف پلی‌استایرنی کارایی آنها را بهبود می‌بخشد و وارد کردن نانوساختارهای ایمیدازولاتی در ماتریس نانوالیاف نیز تا حد قابل ملاحظه‌ای باعث بهبود قابلیت فیلتراسیون ماسک می‌شود.

نانوساختارهای ZIF با اندازه ۱۴ نانومتر بهترین عملکرد را داشته و علیرغم افزایش افت فشار از ۴۰ تا ۱۸۰ پاسکال کارایی آن در حذف ذرات زیر ۲/۵ میکرون و گازهای CO<sub>۲</sub>، NO<sub>۲</sub> و SO<sub>۲</sub> به ترتیب ۹۹، ۹۰، ۸۹ و ۸۶ به دست آمد.

### پی‌نوشت:

۱- دانشگاه کاشان

۲- دانشگاه ارومیه

ساختارهای ZIF تثبیت شده در حذف گازهای CO<sub>۲</sub>، NO<sub>۲</sub> و SO<sub>۲</sub> نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود بالاترین و کمترین درصد حذف گازها به ترتیب مربوط به گاز CO<sub>۲</sub> و SO<sub>۲</sub> است.

میزان حذف گاز CO<sub>۲</sub> توسط فیلتر اصلاح شده با پلی‌استایرن خالص حدود ۵۱ درصد است که با وارد کردن ذرات ZIF (۱۴NM) این مقدار به ۹۱ درصد رسیده و برای گاز SO<sub>۲</sub> و NO<sub>۲</sub> این مقدار به ترتیب برابر ۸۶ و ۸۷ درصد است.

همچنین با افزایش اندازه ذرات عملکرد فیلترها در حذف تمامی گازهای آلاینده به طور پیوسته‌ای کاهش پیدا کرده است، به طوری که درصد حذف گازهای CO<sub>۲</sub>، NO<sub>۲</sub> و SO<sub>۲</sub> توسط فیلتر نانو کامپوزیتی ZIF-PS (۲۶۲NM) به ترتیب برابر ۷۵ درصد، ۶۱ درصد و ۵۶ درصد است.

با توجه به استفاده از نانوساختارهای ایمیدازولاتی و اکسید روی، این ذرات به صورت فعال در جذب گازهای CO<sub>۲</sub>، SO<sub>۲</sub> نقش دارند.



## پارچه هیدروژل پنبه‌ای با استفاده از کامپوزیت صمغ گوار/نانوذرات اکسید روی

آنی برزگر نظری / مجید منتظر<sup>۱</sup>

### چکیده

در این تحقیق، پارچه هیدروژل پنبه‌ای با روش سنتز درجای کامپوزیت صمغ گوار/نانوذرات اکسید روی تولید شد. به این منظور از صمغ گوار به عنوان بستر هیدروژل، بوراکس برای ایجاد اتصال‌های عرضی و استات روی برای سنتز نانوذرات اکسید روی استفاده شد. حضور نانوذرات اکسید روی بر کالای پنبه‌ای توسط آنالیز XRD تأیید شد. میزان تورم نمونه‌ها دلالت بر خاصیت هیدروژلی پارچه تکمیل شده دارد که با افزایش غلظت هیدروژل ظرفیت جذب آب نیز بیشتر شده است. همچنین سنتز درجای اکسید روی سبب بهبود پایداری هیدروژل روی سطح کالا شده است. این کالا می‌تواند برای مصارف بهداشتی، پزشکی و صنعتی به کار گرفته شود.

### ۱- مقدمه

هیدروژل‌ها مواد پلیمری هستند که توسط پیوندهای شیمیایی و فیزیکی اتصال عرضی شده و در آب نامحلول هستند.

هیدروژل‌ها می‌توانند چند برابر وزن خود آب جذب کرده و آن را به مدت طولانی نگه دارند. از هیدروژل‌ها در صنعت نساجی برای تقویت ویژگی‌های فیزیکی و مکانیکی پارچه استفاده می‌شود به طوری که از خواص هم‌افزایی پارچه و هیدروژل به کار رفته برخوردار شوند.

بر این اساس از پایداری مکانیکی پارچه و قدرت جذب آب زیاد هیدروژل به طور هم‌زمان استفاده می‌شود.

صمغ گوار یک پلی‌ساکارید شاخه‌ای طبیعی با وزن مولکولی زیاد، سازگار با محیط زیست، زیست‌تخریب‌پذیر و غیرسمی است.

ظاهر سفید یا سفید مایل به زرد دارد که از گیاه گوار به دست می‌آید. این پلی‌ساکارید عمدتاً از کربوهیدرات‌های پیچیده گالاکتوز و مانوز تشکیل شده است.

صمغ گوار به دلیل داشتن تعداد زیادی گروه هیدروکسیل، توانایی عالی در ژل شدن دارد و



محافظت در برابر اشعه ماوراء بنفش و خودتمیز شونده‌گی ایجاد کند. تحقیقات متعددی در مورد سنتز و کاربرد نانوذرات اکسید روی بر بسترهای مختلف نساجی گزارش شده است، با این حال سنتز درجای نانوذرات بر منسوجات یک روی کرد جدید با هزینه کم، مقرون به صرفه و سریع است.

در این تحقیق پارچه پنبه‌ای هیدروژل با استفاده از صمغ گوار و استات روی جهت سنتز کامپوزیت گوار/نانوذرات اکسید روی تولید شده است.

با تشکیل پیوند هیدروژنی با مواد معدنی آبدار و سطوح آلی، می‌تواند بر خواص فیزیکی، شیمیایی و الکترواستاتیکی مواد اثر مطلوب داشته باشد.

این صمغ در آب سرد حل می‌شود و می‌تواند ویسکوزیته را به خوبی افزایش دهد.

کاربرد نانوذرات اکسید روی بر کالاهای نساجی با هدف تولید پارچه با کارکردهای متفاوت است.

نانوذرات اکسید روی معمولاً روی منسوجات به کار می‌رود تا خواص ضد میکروبی، فتوکاتالیستی،



## ۲- تجربیات

پارچه صد درصد پنبه‌ای تار-پودی سفیدگری شده با وزن ۱۶۰ گرم بر سانتیمتر مربع مورد استفاده قرار گرفت.

پودر گوار هندی و پودر بوراکس تجاری از بازار محلی تهیه شد. نمک استات روی از شرکت سیگما آلدریج و سدیم هیدروکسید از شرکت مرک آلمان خریداری شد.

جهت مشاهده سطح پارچه و عنصرهای موجود، دستگاه تفرق اشعه ایکس (XRD) ساخت شرکت INTEL کشور فرانسه جهت تأیید حضور نانوذرات اکسید روی مورد استفاده قرار گرفت. به منظور طراحی آزمایش از برنامه آماری DOE استفاده و آزمایش‌ها به روش مرکب مرکزی CCD طراحی شد.

با داشتن سه متغیر گوار، بوراکس و نمک استات روی، تعداد ۱۵ آزمایش مطابق جدول ۱ طراحی و انجام شد.

نمونه‌ها پس از توزین به هیدروژل گوار آغشته و در آن خشک شدند. سپس کامپوزیت صمغ گوار/نانو ذرات اکسید روی در دمای ۸۰°C و pH=۱۱ به صورت در جا روی نمونه‌ها سنتز شد. پس از خشک شدن کالا، به منظور پایداری بیشتر فرایند آغشته سازی با هیدروژل گوار تکرار شد. نمونه‌ها قبل و بعد از عملیات تکمیلی وزن شدند و

جدول ۱، مشخصات نمونه‌های پنبه‌ای آماده شده

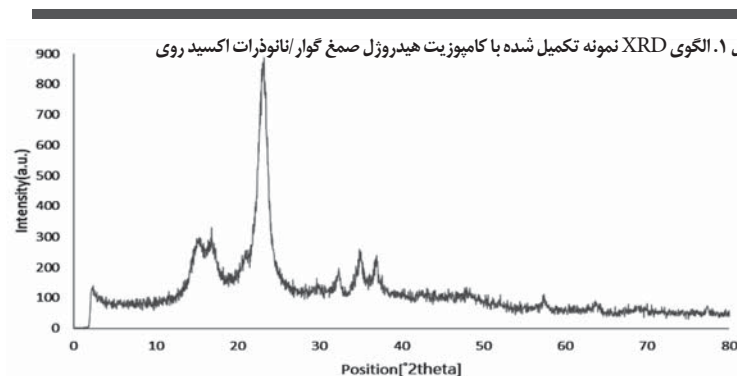
با مقادیر مختلف صمغ گوار، بوراکس و استات روی

نمونه	صمغ گوار (%)	بوراکس (%)	استات روی (%)
۱	۰/۵	۱	۰/۰۱
۲	۰/۵	۱	۰/۱۶
۳	۰/۵	۰/۵	۰/۰۸
۴	۰/۵	۰/۱	۰/۰۱
۵	۰/۵	۰/۱	۰/۱۶
۶	۱	۱	۰/۰۸
۷	۱	۰/۵	۰/۰۸
۸	۱	۰/۵	۰/۰۱
۹	۱	۰/۵	۰/۱۶
۱۰	۱	۰/۱	۰/۰۸
۱۱	۱/۵	۱	۰/۰۱
۱۲	۱/۵	۱	۰/۱۶
۱۳	۱/۵	۰/۵	۰/۰۸
۱۴	۱/۵	۰/۱	۰/۰۱
۱۵	۱/۵	۰/۱	۰/۱۶

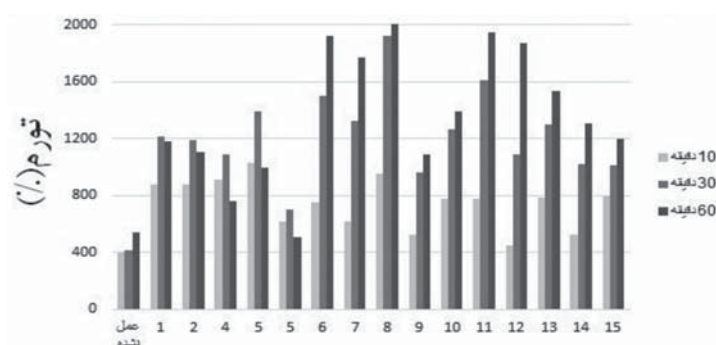
درصد تغییرات وزن آنها محاسبه شد.

## ۳- نتایج و بحث

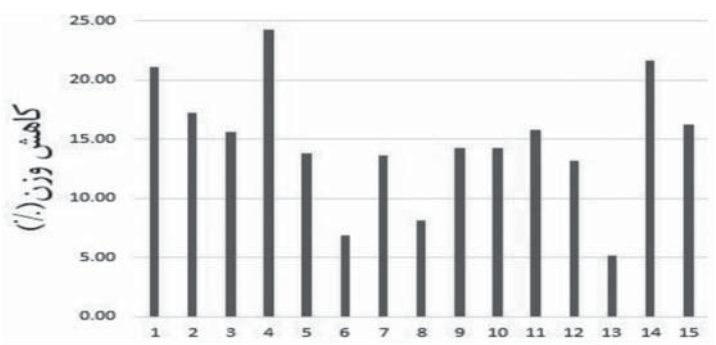
برای بررسی خاصیت هیدروژلی نمونه‌ها، میزان جذب آب آنها اندازه‌گیری شد. به این منظور نمونه‌های خشک پس از توزین به مدت ۶۰ دقیقه در دمای محیط در ۳۰ میلی لیتر آب قرار گرفتند. با وزن کردن نمونه‌ها در زمانهای مشخص، میزان آب



شکل ۲. میزان جذب آب نمونه‌های مختلف عمل شده با صمغ گوار، بوراکس و استات روی پس از ۱۰، ۳۰ و ۶۰ دقیقه



شکل ۳. درصد کاهش وزن نمونه‌ها با مقادیر متفاوت صمغ گوار، بوراکس و استات روی پس از تورم و خشک شدن مجدد



جذب شده از رابطه ۱ محاسبه شد: که در این رابطه  $W_p$  وزن نمونه در زمان T و  $W_0$  وزن نمونه در حالت خشک است.  $1993/2$  و درصد کاهش وزن پس از تورم و خشک شدن مجدد از  $2/7$  تا  $24/5$  به دست آمده است. بنابراین نمونه ۶ و ۱۳ به عنوان نمونه بهینه انتخاب شدند.

$$\%S = \frac{100 * (W_t - W_0)}{W_0}$$

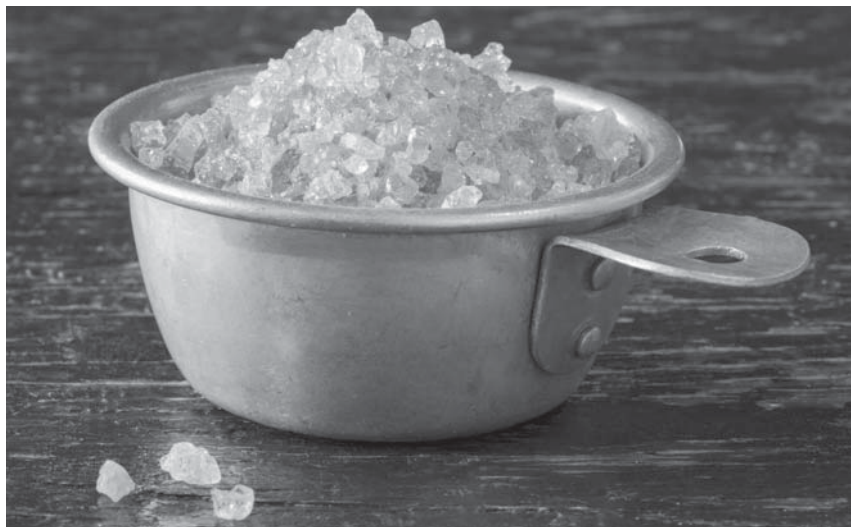
## انالله و انالیه راجعون

همکار محترم

سرکار خانم اکرم باقری

اندوه از دست دادن مادر چنان تلخ است که هیچ عبارتی را در این مقام یارای مرهم نهادن نیست. تنها، یاد خداست که می‌تواند دل پر درد شما را تسلی بخشد. درگذشت مادر بزرگوارتان را تسلیت عرض می‌نمایم.

تحریریه ماهنامه نساجی امروز



بیشتر است.

نانوذرات اکسید روی با هیدروژل گوار اتصال‌های عرضی تشکیل می‌دهند.

کاهش ظرفیت جذب آب کامپوزیت هیدروژل نهایی تأیید کننده این اتصال‌ها هستند که بهبود پایداری ساختار هیدروژل را نیز به همراه دارد. به طوری که در نمونه‌های با غلظت هیدروژل برابر، نمونه حاوی استات روی بیشتر، کاهش وزن کمتری پس از تورم و خشک شدن مجدد نشان داده است.

### ۴- نتیجه‌گیری

پارچه هیدروژل پنبه‌ای با روش سنتز در جای کامپوزیت صمغ گوار/نانوذرات اکسید روی تولید شد. برای این منظور از روش گرمایی در دمای  $80^{\circ}\text{C}$  استفاده شد. طیف XRD سنتز نانوذرات اکسید روی بر کالای پنبه‌ای را تأیید می‌کند.

نتایج اندازه‌گیری خاصیت جذب آب پارچه هیدروژل، نشان دهنده بهبود چشمگیر جذب آب پارچه پنبه‌ای نسبت به پارچه شاهد است.

با افزودن نانوذرات اکسید روی پایداری هیدروژل افزایش یافت. همچنین پایداری هیدروژل روی پارچه در غلظت‌های بیشتر کراسلینک کننده بوراکس بهبود یافته است.

### پی‌نوشت:

۱- دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

برای بررسی حضور نانوذرات اکسید روی در کامپوزیت سنتز شده روی پارچه پنبه‌ای، از طیف XRD استفاده شد.

شکل ۱ الگوی XRD نمونه حاوی کامپوزیت هیدروژل صمغ گوار/نانوذرات اکسید روی را نشان می‌دهد

قله‌های پراش در  $15^{\circ}$ ،  $17^{\circ}$ ،  $35^{\circ}$   $\theta = 2$  در طیف به ساختار سلولزی پنبه مرتبط است.

در الگوی XRD نمونه تکمیل شده، قله‌های پراش در  $33^{\circ}$ ،  $35^{\circ}$ ،  $37^{\circ}$ ،  $57^{\circ}$ ،  $63^{\circ}$   $2\theta =$  تأیید کننده فاز هگزگونال ساختار نانوذرات اکسید روی هستند.

شکل ۲ میزان جذب آب نمونه‌های تکمیل شده را نشان می‌دهد.

میزان تورم نمونه‌ها به وضوح با افزایش زمان، بیشتر شده و نمونه‌های هیدروژلی جذب آب بیشتری نسبت به نمونه خام داشته‌اند.

همچنین با افزایش غلظت صمغ، میزان جذب آب نیز افزایش یافته است.

غلظت بوراکس قدرت و پایداری هیدروژل را تعیین می‌کند

هرچه غلظت صمغ گوار و کراسلینک کننده در هیدروژل بیشتر باشد، اتصالات ایجاد شده قوی‌تر و پایدارتر هستند.

این امر به خوبی در شکل ۳ دیده می‌شود. میزان کاهش وزن نمونه‌ها با غلظت کمتر بوراکس و صمغ

گوار که منجر به تشکیل هیدروژل ضعیف می‌شود، پس از تورم و خشک کردن مجدد از نمونه‌های دیگر

## انالله و انالیه راجعون

جناب آقای مهندس مجید امینی

درگذشت غمبار فرزند دل‌بندتان ما را اندوهگین ساخت. برای شما و خانواده گرامیتان صبر و آرامش قلبی در برابر این غم بزرگ آرزو مندیم.

تحریریه ماهنامه نساجی امروز

## انالله و انالیه راجعون

جناب آقای دکتر امین مفتاحی

سرکار خانم دکتر سمیه علی‌بخشی

مصیبت وارده را تسلیت عرض می‌نمایم و از درگاه خداوند برای آن عزیز سفر کرده رحمت و مغفرت و برای شما و خانواده محترمتان صبر و شکیبایی مسئلت داریم.

تحریریه ماهنامه نساجی امروز



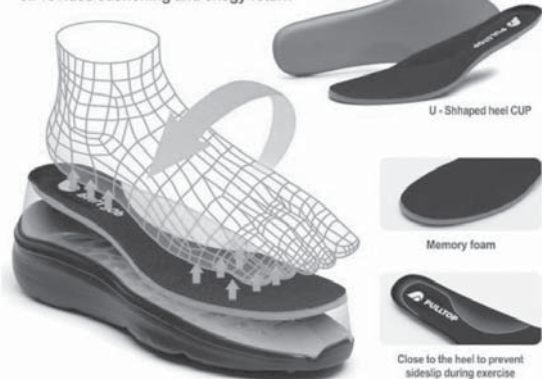
# تکنولوژی در صنعت کفش‌های ورزشی

تهیه و تنظیم: دکتر فرناز نایب‌مراد



## REMOVABLE ARCH SUPPORT INSOLE

1. Arch support reduce stress
2. Absorbs pain - inducing shock in the heel
3. Provides cushioning and energy return



کرده و مدل‌های جدیدی از کفش را معرفی می‌کنند. علاوه بر آن، دستیابی به تکنولوژی‌های پیشرفته در طراحی کفش ورزشی، باعث شده است تا این کفش‌ها به عنوان جزء متمایز از صنعت مد شناخته شود.

برندهای معروف از تکنولوژی‌های پیشرفته در ساخت کفش ورزشی استفاده کرده و این کفش‌ها را با قابلیت‌ها و ویژگی‌های جدیدی مجهز کرده‌اند که متناسب با نیاز و سلیقه شخصی افراد است. با توجه به رشد صنعت مد و توسعه فناوری، کفش ورزشی به عنوان یک عنصر اصلی در صنعت مد شناخته شده است و هر ساله برندهای جدیدتر و مدل‌های زیباتری از این کفش‌ها به بازار عرضه می‌شوند.

**برندهای محبوب تولیدکننده کفش ورزشی:**

در صنعت تولید کفش ورزشی، برخی از برندهای محبوب و پرطرفدار عبارتند از:

۱- نایک (Nike)

۲- آدیداس (Adidas)

۳- پوما (Puma)

ضد آب، پوشش‌های مخصوص و شبکه‌های تنفسی با کیفیت بالا هستند. این تکنولوژی‌ها باعث می‌شوند که کفش‌های ورزشی بسیار راحت و دوام بیشتری داشته باشند. در نتیجه، فناوری‌های پیشرفته در تولید کفش ورزشی، عملکرد، راحتی و مقاومت کفش را بهبود می‌دهند و باعث می‌شوند که کفش‌های ورزشی بهترین کیفیت را داشته باشند.

کفش ورزشی به طور گسترده در صنعت مد استفاده می‌شود. این کفش‌ها بیشتر برای تمرینات ورزشی تولید می‌شوند، اما با توجه به طراحی و راحتی آن‌ها، بسیاری از افراد این کفش‌ها را به عنوان بخشی از استایل روزانه خود نیز استفاده می‌کنند.

در دهه‌های اخیر، کفش ورزشی به عنوان یک جزء از فشن و مد قرار گرفته است و برندهای مشهوری مانند نایک، آدیداس و پوما به منظور طراحی کفش‌های ورزشی بسیار زیبا و جذاب، دست به کار شده‌اند.

این شرکت‌ها برای طراحی کفش‌های ورزشی از طرح‌های دیجیتالی و نرم افزارهای پیشرفته استفاده

در دنیای امروز، تکنولوژی پیشرفته در تولید کفش ورزشی بسیار پرکاربرد است. این فناوری‌ها برای بهبود عملکرد و راحتی کاربران طراحی شده‌اند.

یکی از فناوری‌های مهم در تولید کفش ورزشی، استفاده از مواد با کیفیت بالا است. این مواد شامل چرم طبیعی، جیر سنتی و همچنین مواد مصنوعی مانند پلی‌استر و نایلون می‌شود.

برخی از این مواد، خاصیت ضد آب و مقاومت بالایی دارند که می‌تواند به طراحی کفش‌هایی که برای ورزش‌های آبی مثل شنا مناسب هستند، کمک کند.

یکی دیگر از فناوری‌های پیشرفته در تولید کفش ورزشی، استفاده از سیستم‌های زیرسازی پیشرفته است. این سیستم‌ها شامل فناوری‌های هوشمند مانند نانو تکنولوژی و فناوری‌های لاستیکی جدید مثل بوست و ری‌اکت است. این سیستم‌ها توانایی بهبود عملکرد و مقاومت کفش را زیاد می‌کنند.

علاوه بر این، تکنولوژی‌های پیشرفته در طراحی کفش ورزشی شامل استفاده از سیستم‌های تهویه، چسب‌های



مناسب برای پای شما باشد، به طوری که بهترین حالت را در حین ورزش به پاهایتان بدهد.

\* **پشتیبانی:** یک کفش ورزشی خوب باید دارای ساختاری باشد که پاها را در حین ورزش محافظت کند و از صدمات جلوگیری کند.

\* **دوام:** یک کفش ورزشی خوب باید دارای زیره‌ی محکم و مقاوم باشد تا در برابر فشار و ضربات قوی مقاومت کند.

\* **تهویه هوا:** یک کفش ورزشی خوب باید دارای سیستم تهویه هوای مناسبی باشد که بتوانید در حین تمرین ورزشی خود از تعریق پا جلوگیری کنید.

\* **وزن:** کفش ورزشی مناسب باید دارای وزن مناسبی باشد که بتوانید راحت و سریع حرکت کنید.

\* **طراحی:** یک کفش ورزشی خوب باید دارای طرح مناسب برای نوع ورزشی باشد که شما انجام می‌دهید؛ طرح مناسب به علاوه رنگ‌هایی که شما می‌پسندید، در استفاده طولانی مدت از کفش ورزشی تأثیری ندارند.

\* **انعطاف پذیری:** یک کفش ورزشی خوب باید انعطاف پذیری کافی را نیز داشته باشد تا بتوانید با آن با تمام آزادی حرکت کنید.

\* **قابلیت جذب شوک:** یک کفش ورزشی خوب باید دارای قابلیت جذب شوک باشد تا از ایجاد آسیب در پاها جلوگیری کند.

\* **قیمت:** البته قیمت یک کفش ورزشی نیز بسیار حائز اهمیت است؛ یک کفش ورزشی خوب باید دارای قیمت مناسب باشد تا بتوانید به عنوان مصرف کننده آن را خریداری کنید.

\* **مواد با کیفیت:** کفش ورزشی خوب باید از موادی با کیفیت ساخته شده باشد؛ مثلاً پوشش بالای کفش باید از جنسی باشد که در برابر حرکات و ضربات قوی مقاومت داشته باشد.

\* **طول عمر:** یک کفش ورزشی خوب باید دارای طول عمر بالایی باشد تا بتوانید برای مدت زمان طولانی از آن استفاده کنید.

\* **قابلیت شستشو:** کفش ورزشی خوب باید دارای قابلیت شستشو و تمیز کردن آسان باشد تا بتوانید همیشه آن را تمیز و رو به راه نگه دارید.

\* **وزن سبک:** کفش ورزشی خوب باید دارای وزن سبکی باشد تا بتوانید آن را به راحتی حمل کنید.

کفش ورزشی می‌تواند به عنوان یک قطعه اصلی در استایل‌های مختلف استفاده شود اما بسته به نوع ورزش، سبک شخصی و فصل سال، استایل کفش ورزشی ممکن است متفاوت باشد.

برای مثال، کفش‌های ورزشی مناسب برای استفاده در تمرینات ورزشی شامل کفش‌هایی با زیره‌ای پر دوام و مقاوم برای جلوگیری از لغزش، طراحی شده به صورتی که باعث کاهش ضربه پا و بهبود راحتی در حین تمرین می‌شود.

کفش‌های ورزشی برای روزمره نیز می‌توانند در استایل‌های مختلف استفاده شوند؛ به عنوان مثال، کفش‌های ورزشی با طرح‌های شیک و زیبا می‌توانند با شلوار جین، شلوار پارچه‌ای، شلوارک یا حتی لباس‌های ورزشی ساده مانند تی‌شرت و شلوار ورزشی همراه باشند.

با توجه به فصل سال، کفش ورزشی مناسب برای استفاده در فصل بهار و تابستان می‌تواند شامل کفش‌های خنک و سبک با جزئیات شیک و زیبا باشد، در حالی که کفش ورزشی مناسب برای پاییز و زمستان باید دارای طرح‌های گرم و مقاوم به آب باشد.

بنابراین، کفش ورزشی می‌تواند در استایل‌های مختلف استفاده شود، اما برای یافتن یک کفش ورزشی مناسب باید به نوع ورزش، فصل سال و سلیقه شخصی توجه کنید.

**ویژگی‌های یک کفش ورزشی خوب عبارتند از:**  
\* **راحتی:** یک کفش ورزشی خوب باید راحت و

۴- آسیکس (ASICS)

۵- New Balance

۶- آندر آرمور (Under Armour)

۷- ریبوک (Reebok)

۸- سالومون (Salomon)

۹- آنتا (ANTA)

۱۰- اون کلود (On Cloud)

هر یک از این برندها در بازار دارای جایگاه ویژه‌ای هستند و تلاش می‌کنند تا با طراحی و تولید کفش‌های ورزشی با کیفیت بالا و قابلیت‌های منحصر به فرد، ذهن و نظر مصرف کنندگان را جلب کنند.

برند نایک (Nike) به عنوان یکی از بزرگترین شرکت‌های تولید کفش ورزشی، تلاش می‌کند تا با طراحی‌های خلاقانه و تکنولوژی‌های پیشرفته، محصولاتی با قابلیت‌ها و امکانات بیشتری را به بازار عرضه کند. همچنین، آدیداس (Adidas) نیز با تمرکز بر راحتی و استفاده از مواد با کیفیت بالا، توجه زیادی را به جذب مشتریان خود اختصاص می‌دهد.

پوما (Puma) نیز با طراحی‌های شیک و جذاب، به دنبال جذب مشتریان جدید است. در حالی که؛ آسیکس (ASICS)، با تکیه بر فناوری پیشرفته و توانایی بهبود عملکرد، به دنبال بهبود عملکرد و ایجاد کفش‌هایی با قابلیت‌های منحصر به فرد است.

در نهایت، تمامی این برندها به منظور رقابت با یکدیگر، به دنبال ارائه محصولات با کیفیت و عالی برای مصرف کنندگان خود هستند.





❖ **تعویض در صورت نیاز:** یک کفش ورزشی خوب باید دارای قابلیت تعویض بخش‌های مختلف مانند زیره، فوم، و غیره باشد تا در صورت نیاز بتوانید این بخش‌ها را تعویض کنید و همچنین طول عمر کفش را افزایش دهید.

به طور کلی، یک کفش ورزشی خوب باید دارای ویژگی‌های باشد تا به شما کمک کند در حین ورزش، پاهای شما محافظت شده و همچنین بتوانید در طولانی مدت از آن به راحتی استفاده کنید اگر ورزشکارید یا اهل پیاده روی هستید حتما می‌دانید ویژگی‌هایی مانند قابلیت تنفس در کفش‌های ورزشی چه فاکتور مهمی در عملکرد شما و سلامتی پاهایتان دارد.

قابلیت تنفس در کفش باعث می‌شود هوای بیشتری در قسمت‌های داخلی کفش در گردش باشد. بدین ترتیب سطح تعرق پا کاهش پیدا می‌کند و پوست پا خنک می‌ماند. شرکت‌های بزرگی مانند آندر آرمور، آدیداس، نایکی و غیره جایگاه ویژه‌ای برای این قابلیت مهم در تولید کفش‌های خود قائل هستند.

استفاده از تکنولوژی‌های خاصی که روند تنفس کفش‌ها را تسریع ببخشد؛ کفش‌های ورزشی این شرکت‌ها را بسیار محبوب و کاربردی کرده است.

در این مطلب شما با پرطرفدارترین برندها و تکنولوژی کفش‌های ورزشی که آن را خاص و محبوب کرده است بیشتر آشنا می‌شوید.

#### تکنولوژی استفاده شده در کفش ورزشی

همانطور که پیشتر توضیح دادیم، برند‌های محبوب از تکنولوژی‌های خاصی در تولیدات کفش ورزشی خود استفاده می‌کنند که همین مسئله باعث شده تا اولین انتخاب افراد باشند.

فناوری نانو یکی از پرتکرارترین فناوری‌های قابل استفاده در تولیدات کفش ورزشی است. اما در کنار آن شرکت‌ها به سراغ فناوری‌های جدیدی رفتند. تکنولوژی‌هایی مثل:

- zpump ❖
- fly wire ❖
- endofit ❖
- microg ❖
- go pillars ❖

همگی از تکنولوژی کفش‌های ورزشی هستند که

برندهای بزرگ به سراغ آن رفته اند و ورزشکاران و باشگاه‌های ورزشی را مجذوب خود کرده. در ادامه در مورد هر یک از این تکنولوژی‌ها به تفکیک صحبت خواهیم کرد.

#### تکنولوژی کفش‌های ورزشی ریباک و zpump

در سال ۱۹۸۹ کمپانی ریباک فناوری THE PUMP را معرفی کرد. بر اساس گزارشات، تکنولوژی THE PUMP دارای محفظه‌های بادی است که درون کفش ورزشی نصب شده است و به کار این امکان را می‌دهد تا با استفاده از باد کردن یا خالی کردن نواحی کفش در اطراف مچ پا و کامل بودن پا، در قدم‌های ثبات را ایجاد کند.

طراحی آن چنان هوشمندانه بود که محفظه‌های هوا دارای لحاف بود به طوری که فقط مقدار معینی از هوا می‌تواند به انعطاف پذیرترین قسمت‌های پا برسد تا این حرکت حفظ شود.

منفذهای متعدد در کفش‌هایی که از تکنولوژی zpump استفاده می‌کنند کاربرد آن را بسیار مطلوب کرده است. به وسیله این منفذها فضای میان رویه کفش و تودوزی آن به راحتی باد و کفش به بهترین شکل ممکن در پای مصرف کننده قالب می‌شود. لذت پیاده روی یا ورزش با این کفش‌ها غیرقابل وصف است.

#### کفش نایکی و تکنولوژی fly wire

کفش‌های ورزشی نایک که از نوع تکنولوژی fly wire در آن استفاده شده است به خوبی در پا قالب می‌شوند.

کابل‌هایی که در طرفین این کفش‌ها وجود دارد باعث می‌شود کفش پوشش خوبی در پا داشته باشد و آن را به صورت مطلوبی در بر بگیرد.

این تکنولوژی در رویه کفش‌ها نیز استفاده می‌شود. کفش‌هایی که از تکنولوژی fly wire در رویه استفاده می‌کنند وزن بسیار سبک و ایده آلی دارند.

نایک fly wire رشته‌ای، متشکل از وکتران یا نایلون است که نایک برای کاهش وزن کفش و افزایش بار، در قسمت بالایی کفش کتانی استفاده می‌شود. کفش‌های حاوی Flywire در سال ۲۰۰۸ برای خرید مصرف کنندگان در دسترس قرار گرفت.

#### تکنولوژی کفش ورزشی سالومون (endofit)

تکنولوژی کفش ورزشی سالومون همیشه زبانزد

دوستداران مد و سلامت بوده است. این فناوری برای ایجاد احساس بهتر و راحت تری در کفش‌های سالومون به کار برده شده است.

تودوزی این کفش‌ها شبیه جوراب است. تکنولوژی endofit کمک می‌کند زمانی که این کفش‌ها را به پا می‌کنید هیچ گونه احساس ناراحتی نداشته باشید. درست مثل این که جوراب به پا کرده‌اید.

تکنولوژی کفش ورزشی micro G در برند آندر آرمور تکنولوژی micro G در ساختار لایه میانی کفش‌های ورزشی آندر آرمور به کار رفته است.

استفاده از این تکنولوژی باعث می‌شود لایه‌های میانی کفش حالتی شبیه فوم داشته باشد. این قابلیت باعث می‌شود.

کفش‌های آندر آرمور هم وزن سبک‌تری داشته باشد؛ هم فشار وارد شده به پا را هنگام راه رفتن از طریق کف پا تقلیل دهد. این کفش‌ها به دلیل انعطاف پذیری بالای آن بسیار مورد توجه ورزشکاران می‌باشد.

#### تکنولوژی کفش‌های اسکچرز و Go pillars

تکنولوژی Go pillars در کفش‌های ورزشی اسکچرز باعث افزایش میزان راحتی در هنگام استفاده از این کفش‌ها شده است.

این راحتی به وسیله ستون‌های فومی که در لایه میانی کفش‌ها تعبیه شده است فشار وارد شده از کف به پا را کاهش می‌دهد. همچنین ستون‌های فومی کمک می‌کند میزان فشار به پاشنه پا در کفش‌های مجهز به تکنولوژی Go pillars به حداقل ممکن برسد.

انتخاب یک کفش ورزشی مناسب به فاکتورهای متعددی بستگی دارد. اول از همه نوع ورزش مورد نظر و وزن کفش، قابلیت تنفس، انعطاف‌پذیری، جنس زیره و لایه میانی و البته طراحی کفش از جمله این عوامل تاثیرگذار است. نکته‌ای که باید در ارتباط با سایز کفش‌ها به آن توجه کنید؛ این است که هر کفشی که انتخاب می‌کنید دقیقا اندازه پای شما باشد.

یادتان باشد قالب کفش‌های برندهای مختلف با یکدیگر فرق دارد. یک سایز کوچک یا بزرگ تر کفش شاید به نظر شما تفاوت چندانی نداشته باشد اما در دراز مدت می‌تواند به عضلات پشت ران پای شما فشار زیادی وارد کند و حتی باعث آسیب‌های جبران ناپذیری به قسمت کمر شما بگردد.

## ژئو: راهی برای مقابله با آلودگی

سالانه بیش از ۸.۷ میلیون تن از آن تولید می‌شود. یک محصول ارزان مبتنی بر سوخت فسیلی است و دومین الیاف مصنوعی پرمصرف جهان است. بله، درباره نایلون صحبت می‌کنیم. فست فشن (تغییر سریع مد)، مسبب اصلی مصرف نایلون است. سالانه حدود ۱۰۰ میلیارد لباس جدید تولید می‌شود.

نایلون یک منبع ارزان و مصرف آن آسان و تولیدش سریع است اما همین منبع ارزان و سریع و آسان، پیامدهایی نابودگر، هزینه‌بر و غیرقابل رفع برای طبیعت دارد.

«لیزا کندی»، مدیر توسعه کسب و کار در استارت‌آپ ژنو (Geno) از حقیقتی درباره تولید نایلون صحبت می‌کند که کمتر کسی از آن خبر دارد: «نایلون از منابع تجدیدناپذیری مثل سوخت‌های فسیلی مشتق می‌شود. این فرآیند سنتی تولید یکی از عوامل اصلی انتشار اکسید نیتروژن است.

اکسید نیتروژن یک گاز گلخانه‌ای است که ۳۰۰ برابر قوی‌تر از دی‌اکسید کربن است.» این ماده، یک آلاینده قدرتمند است که تشعشعات را جذب و گرما را در اتمسفر محبوس می‌کند. همچنین به لایه ازن آسیب می‌زند.

درباره اثرات سمی میکروالیاف‌های مصنوعی، تحقیقات و اسناد بسیاری وجود دارد: یک بار شست‌وشوی ۶ کیلوگرمی می‌تواند بیش از ۷۰۰ هزار میکروالیاف آزاد کند (مثلاً کرک لباس). این میکروالیاف‌ها به همه چیز نفوذ می‌کنند از انسان‌ها گرفته تا حیوانات و اقیانوس‌ها و دریاچه‌ها و حتی هوا. آنها عملاً دارند زنجیره غذا را مسموم می‌کنند، حیوانات را می‌کشند و انسان‌ها را بیمار می‌کنند.

محققان در تحقیقاتی، نمونه‌هایی را از ۱۸ ساحل ۶ قاره، از قطب تا استوا جمع‌آوری کرده‌اند و مشخص شده که

میکروالیاف‌ها مسوول ۸۵ درصد آلودگی خطوط ساحلی هستند. تک‌تک لایه‌های اکوسیستم ما و تک‌تک بخش‌های زنجیره غذا و چرخه زندگی ما تحت‌تاثیر میکروالیاف‌هاست. به همین علت، نایلون مثل جعبه پاندوراست که وقتی باز شود، امکان ندارد بتوانید آسیب را به جعبه برگردانید. اما با وجود فریادهای بی‌صدای اکوسیستم‌ها، فعالان محیط‌زیست، دانشمندان، حیوانات در حال مرگ و حتی مشتریان، اقدامات کمی از سوی دولت‌ها و کسب‌وکارها در راستای رفع این مشکل صورت گرفته. تقاضای مشتریان برای محصولات پایدار رو به افزایش است اما نایلون بازیافتی تنها ۲ درصد بازار را تشکیل می‌دهد.

نایلون مبتنی بر سوخت فسیلی، یک بازار جهانی ۲۲ میلیارد دلاری است و برای نجات سیاره زمین از چنگال مرگ، باید با آن مقابله کرد. ژنو که یک استارت‌آپ تکنولوژی آب و هوایی است سخت در تلاش است تا با این روال مبارزه کند.

این شرکت، مواد گیاهی با تاثیرات کمتر تولید می‌کند که می‌توانند جایگزین نایلون سنتی شوند. این مواد، همان کارکرد و کیفیتی را دارند که مشتری و اقتصادهای رقابتی انتظار دارند.

نایلون ژنو از قندهای گیاهی مثل نیشکر و ذرت صنعتی تولید می‌شود. محصولات گیاهی این شرکت با دقت طراحی شده‌اند تا جایگزین تک‌تک کاربردهای نایلون شوند.

لیزا می‌گوید که نایلون گیاهی ژنو کاربردهای فراوانی در صنایع مختلف دارد، از جمله لباس، فرش، فیلم، قطعات خودرو و الکترونیک.

اخیراً این شرکت با برندهای مطرحی چون لولولومون قرارداد بسته تا استفاده از نایلون مبتنی بر سوخت فسیلی را در چند صنعت مختلف، کاهش دهد.

او می‌گوید شرکت‌ها در تلاشند تا تقاضای رو به افزایش مشتریان برای محصولات پایدار را پاسخ دهند. مثلاً لولولومون تعهد داده که تا سال ۲۰۳۰، ۱۰۰ درصد محصولات خود را از مواد پایدار تولید کند. این بخشی از طرح این شرکت به نام «ایمپکت» است.

او به کسب و کارهایی که به دنبال پیاده‌سازی راه‌حل‌های پایدار هستند توصیه می‌کند که زمان بگذارند و فرآیندهای فعلی زنجیره تامین خود را مرور کنند، شرکای خود را دوباره ارزیابی کنند و ببینند آیا گزینه‌های جایگزین وجود دارد یا خیر؛ مثلاً مواد

پایداری که می‌توانند طی فرآیند تولید مورد استفاده قرار بگیرند.

او معتقد است که تاثیر نایلون گیاهی شرکتش، سریع و قابل توجه است در حالی که همان کیفیت و کارایی نایلون سنتی را دارد. تنها محیط‌زیست نیست که از گذار سریع زنجیره تامین به سوی مواد پایدار نفع می‌برد.

لیزا می‌گوید: «نوآوری ما برای مشتریان، برندها و نهادهای دارای نفوذ صنایع، قانع‌کننده است و مزایای پایدار آن، توجه و علاقه آنها را جلب می‌کند.»

در حال حاضر، بیوتکنولوژی و مواد اولیه تجدیدپذیر به طرز فزاینده‌ای در حال گسترش و تبدیل به یک جایگزین مناسب هستند؛ برای برندهایی که قصد دارند تعهد خود را نسبت به نوآوری‌های تجدیدپذیر نشان دهند. اما ژنو در این مسیر با موانعی مواجه است: نیاز به شفافیت در زنجیره تامین.

لیزا می‌گوید: «مشتریان گرایش بیشتری به خرید محصولات پایدار پیدا کرده‌اند. وقتی در نظر سنجی‌مان از آمریکایی‌ها در این باره سوال کردیم، ۹۵ درصد اعتقاد داشتند که پایداری، خوب است اما از هر چهار نفر، سه نفر اصلاً نمی‌دانند محصولی که استفاده می‌کنند از چه مواد اولیه‌ای تشکیل شده و کسی نمی‌داند از کجا باید اطلاعات بگیرد.»

به باور لیزا، یکی از ایراداتی که به برندها وارد است این است که زنجیره‌های ارزش در آنها شفاف و قابل مشاهده نیستند.

منظور، تک‌تک مراحل است که مواد اولیه را گرد هم آورده و به محصول نهایی تبدیل می‌کنند. بدون این شفافیت، به سختی می‌توان فهمید که محصول از چه موادی تشکیل شده و چه فرآیندهایی را طی کرده، چه برسد به اینکه بفهمیم از جایگزین‌های پایدار استفاده شده یا خیر. رهبران برندها وقتی از لیزا می‌شنوند که نایلون گیاهی یک رویا نیست بلکه یک دورنمای اقتصادی و امکان‌پذیر است، تعجب می‌کنند.

اما لیزا می‌گوید: «همزمان با گرم‌تر شدن کره زمین، مشتری‌ها نیز آگاهی بیشتری نسبت به محیط‌زیست پیدا می‌کنند. آنها دوست دارند هم طبق مد پیش بروند و هم در برابر محیط‌زیست، مسئولانه رفتار کنند.» او ایمان دارد که در دهه پیش رو، شاهد گذار سریع به مواد پایدار خواهیم بود.

منبع: دنیای اقتصاد



## نوآوری‌های مربوط به انتشارات کربن در سال ۲۰۲۳

نخ بر پایه الیاف موز شرکت اینترلופ که لوم شیک نام دارد، برای نخستین بار در سال ۲۰۱۷ توسعه یافته است.

در آوریل همان سال دانشگاه ملی فیصل آباد با همکاری بنیاد DICE ایالات متحده آمریکا رویداد نوآوری نساجی All Pakistan Dice را برگزار کردند و در آن جا اینترلופ تمایل خود را برای تامین بودجه پروژه یکی از دانشجویان که در رابطه با ماشین استخراج الیاف بود، ابراز کرد.

اینترلوپ پس از پشت سر گذاشتن مراحل بیشتر توسعه به منظور کامل کردن قابلیت رسییده شدن الیاف موز و نرم کردن آنها مانند پنبه، مالکیت فناوری الیاف موز را از آن خود کرد و این فرایند را از سطح آزمایشگاهی به تولید انبوه رساند. امروزه شرکت طی فرایندی که در آن از نتیجه تحقیق مذکور یعنی ماشین استخراج الیاف بهره می گیرد، ضایعات موز را به ماده اولیه خام تبدیل می کند.

تولید نخ لوم شیک همزمان در مزارع موز واقع در ایالت سند که در آن جا ساقه گیاه موز پوست گرفته و لایه لایه می شود، آغاز شده است.

اینترلوپ این ضایعات را خریداری کرده و آن ها را به نخ لوم شیک تبدیل می کند و در نتیجه از طریق کاهش سوزاندن ضایعات و بقایای کشاورزی میزان انتشارات کربن را نیز کم می کند.

در این مقاله به بعضی از نوآوری‌های جالب توجه، فناوری‌های جدید و یا ابتکار عمل هایی که در سال ۲۰۲۳ در جهت کاهش انتشارات کربن در بخش‌های اساسی صنایع نساجی و پوشاک ارایه شده است، می پردازیم.

### \* استفاده از ضایعات موز به عنوان ماده اولیه خام

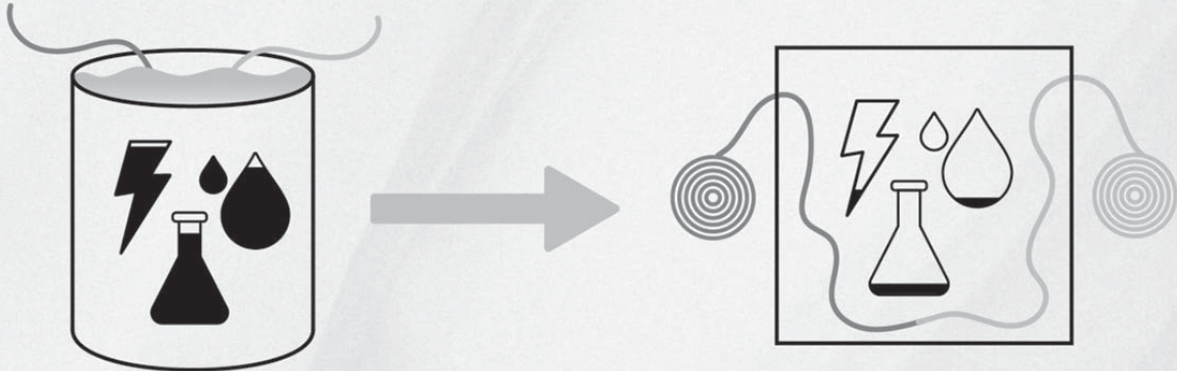
بنا بر گزارش شورای تحقیقات کشاورزی پاکستان سالانه ۱۵۵۰۰۰ تن موز در این کشور تولید می شود که منجر به ایجاد ده میلیون تن ضایعات می گردد که یا دور ریخته شده و یا توسط کشاورزان سوزانده می شوند.

به دلیل تاثیر مخرب این ضایعات بر محیط زیست پیشنهادات زیادی برای تبدیل آنها به الیاف داده شده است. در نهایت شرکت تولیدکننده پوشاک اینترلوپ در پاسخ به این درخواستها اقدام به تولید نخ Loomshake از الیاف به دست آمده از موز کرد. فهید حسین، معاون بخش فروش و بازاریابی شرکت گفت: الیاف موز یک لیف سلولزی طبیعی است که می تواند به عنوان جایگزینی ارزشمند برای پنبه و به مقدار ۲۰ درصد در نخ مورد استفاده قرار گیرد. در نتیجه این کار تا حد زیادی در زمین‌های مورد نیاز برای رشد و پرورش پنبه و آب مصرفی برای آبیاری آن صرفه جویی می شود.





# D(R)YE FACTORY



## OF THE FUTURE

آلودگی زدایی ظرف چند ثانیه را فراهم می کند پس می توانید به کار خود ادامه دهید. استفاده از جریان الکتریکی باعث می شود تا ماده اولیه به سرعت سطح خارجی خود را تا دمای بالای ۱۰۰ °C گرم کند و همزمان دمای سطح دیگر خود را نزدیک به دمای بدن و بر روی ماکزیمم ۳۶ °C نگه دارد.

بل گفت: گرمای ماده اولیه باید تنها به اندازه ای باشد که بتواند ویروس ها را از بین ببرد؛ گرمای بیش از حد باعث سوختن و ناراحتی مصرف کننده می شود. ما با فراهم کردن مکانیزم های ایمنی مانع از چنین اتفاقی می شویم.

### \* تعیین معیار ردپای کربن با فناوری رنگریزی

راهکار جدید کمپانی بنیگر در فرایند رنگریزی غیرمداوم یعنی FabricMaster با مصرف آب کمتر طیف گسترده ای از پارچه ها را تولید می کند. این روش تضمین کننده زمان کوتاه تر و تعداد بیشتر محصولات بدون عیب می باشد. فناوری رنگریزی غیر مدام شرکت به ویژه کنترل دقیقی بر روی فرایندها و توزیع مواد شیمیایی داشته و استانداردهای جدیدی را برای زمان کوتاه شده فرایند و دقت در حفظ اندازه های مورد نیاز برای بچ ها، وزن و نسبت حجم کالا به حمام تعیین می کند. این روش طوری طراحی شده که ردپای کربن آن معیار پایداری در آینده این صنعت باشد.

یکی از نمایندگان شرکت توضیح داد که در عمل ثابت شده که فناوری فابریک مستر یک روش رنگریزی جت اقتصادی است که از نظر سرعت و تطبیق پذیری و چندکاره بودن نیز از همه روش ها بهتر می باشد. در صنعت رنگریزی اولویت ها اصلی و کلیدی مصرف حداقلی آب، بخار، مواد شیمیایی و رنگزای می باشد تا با کمترین میزان ضایعات بهترین نتایج حاصل شود.

### \* جذب کربن مواد اولیه جدید

در حال حاضر سیستم های جذب کربن به طور گسترده ای توسط تولیدکنندگان اصلی کربن مانند پالایشگاه های نفت و کارخانجات سیمان، فولاد، آلومینیوم و کاغذ

در کارخانه استخراج این شرکت واقع در شهر تهته چندین ماشین استخراج الیاف موز در حال کار هستند. اینترلوپ امیدوار است تا سال ۲۰۲۵ با تامین مداوم الیاف تا ده تن نخ در ماه تولید کند.

### \* ماده اولیه خود آلودگی زدا برای کاهش ردپای تجهیزات محافظت شخصی

مهندسان در دانشگاه رایس واقع در تگزاس موفق به توسعه یک ماده اولیه با قابلیت دفع آلودگی شده اند که باعث کاهش ردپای کربن مرتبط با تجهیزات محافظت شخصی یک بار مصرف و دورریختنی می شود.

این ماده اولیه کامپوزیتی و بر پایه منسوج با استفاده از فرایند گرمایش ژول که در آن عبور جریان الکتریکی از یک رسانا باعث تولید حرارت می شود، سطح خارجی خود را آلودگی زدایی کرده و آن را از کرونا و ویروس ها مانند سارس-کوو-۲ پاک می نماید. این ماده هم زمان سطح مخالف را خنک نگه می دارد تا آسیبی به دست مصرف کننده وارد نشود. مهندسان دانشگاه رایس ادعا می کنند که فناوری جدید زیر پنج ثانیه عمل کرده و به طرز موثری حداقل ۹۹/۹ درصد ویروس ها را از بین می برد. کالاهای پوشیدنی تهیه شده از این ماده اولیه به دلیل طراحی پارچه آن که باعث ایجاد خاصیت خودآلودگی زدایی در پارچه است، می توانند کاربردهای متعددی داشته باشند. این امر باعث کاهش آلودگی و ردپای کربن مرتبط با دستکش های نیتریل یک بار مصرف و دورریختنی می شود و راه را برای دور شدن سیستماتیک از تجهیزات محافظت شخصی یک بار مصرف و دورریختنی هموار می کند.

مارکیز بل، فارغ التحصیل مهندسی مکانیک از دانشگاه رایس و نویسنده ارشد مطلبی در مورد ماده اولیه جدید گفت: افزایش مقدار ضایعات مربوط به تجهیزات محافظت شخصی و مشکلات ناشی از کمبودها در زنجیره تامین در دوران پاندمی ما را متوجه نیاز به وجود تجهیزات محافظت شخصی قابل استفاده مجدد کرد.

بهترین قسمت ماجرا اینجاست که شما حتی نیاز به درآوردن دستکش یا سایر پوشاک محافظت کننده به منظور تمیز کردن آنها ندارید. ماده اولیه جدید امکان



مورد استفاده قرار می گیرند.

با این حال توسعه دهندگان فناوری جدید به نام جذب مستقیم هوا (DAC) که به سرعت نیز در حال تکامل است، اهداف بلندپروازانه تری در سر دارند، هدف آن‌ها این است که همه دی اکسید کربن موجود در جو زمین را از بین ببرند. این پیشنهاد هرچقدر هم که غیرمنطقی به نظر برسد اما در ایالات متحده آمریکا خیلی جدی گرفته شده و دپارتمان انرژی این کشور اعلام کرد که در ماه اوت امسال مبلغ ۱/۲ میلیارد دلار بودجه به توسعه کارخانجات DAC در مقیاس تجاری در لویزیانا و تگزاس تعلق خواهد گرفت.

انتظار می رود این دو پروژه در مجموع باعث از بین رفتن دو میلیون تن دی اکسید کربن در سال از جو زمین شود که معادل انتشارات سالانه حاصل از ۴۴۵۰۰۰ خودرو می باشد. این کارخانه‌ها همچنین باعث ایجاد ۴۸۰۰ شغل با درآمد خوب در لویزیانا و تگزاس خواهند شد.

جنیفر ام گرانهولم، وزیر نیروی ایالات متحده گفت: کاهش انتشارات کربن به تنهایی باعث برعکس کردن مسیر رشد تاثیر تغییرات اقلیمی نخواهد شد؛ ما همچنین باید دی اکسید کربنی که در حال حاضر وارد اتمسفر کرده ایم را نیز از بین ببریم. تقریباً در تمامی مدل‌های آب و هوایی به طور شفاف بر لزوم این کار به منظور رسیدن به اقتصاد جهانی صفر-خالص تا سال ۲۰۵۰ تاکید کرده اند.

در حال حاضر شرکت‌هایی مانند لانزاتک که دفتر آن در اسکوکو، ایلینوی واقع شده در حال تبدیل ضایعات کربن به واحدهای سازنده سوخت‌های پایدار و بسته‌بندی‌ها و همچنین الیاف نساجی می‌باشند.

لانزاتک انتشارات کربن حاصل از کارخانجات فولاد را درون راکتورهای زیستی محصور کرده و آن‌ها را به مواد اولیه مفید مانند اتانول که واحد سازنده بسیاری از مواد شیمیایی نظیر مونواتیلن گلیکول (MEG) می‌باشد، تبدیل می‌کند.

مونواتیلن گلیکول ماده اصلی تولید پلی استر PET می‌باشد و PET مشتق شده از ۳۰ درصد کربن کمپانی لانزاتک که کربن اسمارت نام دارد برای نخستین بار در آوریل گذشته معرفی و در کالکشن کپسولی (کالکشن‌هایی که شامل آیتم‌های لباس و اکسسوری‌های کلیدی می‌شود) اچ اند ام که شامل جامپ سویت، تاپ کشفاف و یک جفت تایت می‌شود به کار گرفته شده است.

کمپانی کرگه‌پرز اخیراً مجموعه جدید پشم فلیس خود را که بر پایه ۳۰ درصد کربن اسمارت و ۷۰ درصد PET به دست آمده از بطری‌های پلاستیکی بازیافتی می‌باشد، عرضه کرده است. این مجموعه در حال حاضر به صورت آنلاین و در فروشگاه‌ها در دسترس می‌باشد.

استارت‌آپ رویی لابراتوریز واقع در کالیفرنیا نیز در ژوئن سال گذشته با همکاری برند مد دانمارکی گانی از اولین نخ سلولزی که به طور مستقیم و از طریق یک فرایند آنزیمی بیو کاتالیستی از انتشارات کربن به دست آمده، رونمایی کرده است.

### فیلترهای چاپ سه بعدی جاذب کربن

همان تیمی که مسئول ساخت فیلترهای نساجی جاذب کربن بود نشان داد که می‌توان با استفاده از روش چاپ سه بعدی نیز فیلترهای جذب کننده کربن تولید کرد.



محققان دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی در ماه اوت ۲۰۲۳ نشان دادند که امکان ساخت فیلترهای جذب کننده دی اکسید کربن با به کارگیری فرایند چاپ سه بعدی وجود دارد. آنها مشخصاً یک هیدروژل را که قابلیت نگهداری آنزیم کربونیک آنهیدراز را دارد، چاپ کردند. این آنزیم باعث سرعت بخشیدن به واکنش تبدیل دی اکسید کربن و آب به بی‌کربنات می‌شود.

یافته‌ها نشان داد که چاپ سه بعدی می‌تواند روشی سریع‌تر و تطبیق پذیرتر برای ساخت طراحی‌های مختلف از فیلترها باشد.

جالونگ شن، نویسنده ارشد مقاله گفت: فرایندهای تولید با استفاده از چاپ سه بعدی هر چیزی را سریع‌تر و دقیق‌تر خواهد کرد. چنانچه شما به چاپگر و ماده اولیه خام دسترسی داشته باشید می‌توانید این ماده اولیه کارکردی را خلق کنید.

محققان کالج نساجی ویلسون دانشگاه کارولینای شمالی محلول حاوی دو ترکیب ارگانیک-یا جوهر چاپ-و آنزیمی به نام کربونیک آنهیدراز را مخلوط کرده و سپس فیلامنت‌های رشته ای هیدروژل را بر روی یک شبکه دو بعدی چاپ کردند و هم زمان با استفاده از امواج فراابنفش محلول در حال چاپ را جامد کردند.

شن گفت: فرمولاسیون هیدروژل به صورتی بوده است که از نظر مکانیکی دارای استحکام کافی برای چاپ سه بعدی باشد و هم چنین بتوان برای تبدیل به فیلامنت‌های مداوم، فرایند اکستروژن را بر روی آن انجام داد.

سلول‌های بدن خودمان که در آنها آنزیم‌ها به صورت بسته‌بندی در فضاهای بخش‌بندی شده که با مایع پر شده وجود دارند، الهام بخش ما در این پروژه بوده است. این محیط به آنزیم‌ها برای انجام وظایفشان کمک می‌کند.

محققان خصوصیات ماده اولیه را برای بررسی عملکرد خم شدن و تاب داده شدن آن مورد آزمایش قرار دادند و عملکرد جذب کربن فیلتر را بررسی کردند. آنها در یک آزمایش در مقیاس کوچک متوجه شدند که فیلتر ۲۴ درصد دی اکسید کربن موجود در یک ترکیب گازی را جذب می‌کند.

با وجود این که نرخ جذب فیلتر در مقایسه با طراحی‌های قبلی پایین‌تر است اما باید به این نکته توجه کرد که قطر فیلتر جدید کمتر از ۲ سانتی متر می‌باشد و می‌توان برای عملکرد بهتر اندازه و شکل آن را تغییر داد تا بتوان در یک ستون بلند آن‌ها را بر روی هم چیدمان کرد.



کربن خود را کاهش دهند. این چسب‌ها با زیرلایه‌های تجدیدپذیر و استاندارد سازگار هستند بدون آن که تاثیری بر عملکرد فرایند داشته باشند.

### \*افزایش مقیاس تکمیل پلازما برای مقابله با انتشارات کربن\*

شرکت فشن فور گود در سال ۲۰۲۲ از پروژه کارخانه آینده D(R)YE خود رونمایی کرده است. هدف از این پروژه کمک به نوآوران فناوری برای افزایش مقیاس فناوری‌های پردازش خشک می‌باشد. شرکت‌ها Grinp و MTIX در میان تمامی آزمایشات انجام شده تصمیم به همکاری بر روی فناوری‌ها پلازما گرفتند.

فناوری پلازما که یک فناوری تقریباً خشک است، جایگزینی برای حمام‌های شیمیایی مورد استفاده در فرایندهای آماده‌سازی برای ایجاد خصوصیات در منسوجات می‌باشد که روز به روز نیز استفاده از آن افزایش می‌یابد.

تکمیل‌های پلازمایی با اهداف مختلفی از جمله ایجاد خاصیت کندکنندگی شعله، دفع آب، آب‌دوستی، محافظت در برابر خراش، محافظت در برابر سایش، ایجاد پوشش‌های نجسب، متالیزه کردن و غیره انجام می‌شود.

فناوری پلازما دارای پتانسیل زیادی برای انجام تکمیل‌های موثر و زیست سازگار به ویژه در بخش‌هایی نظیر منسوجات کارکردی می‌باشد.

تأثیر فناوری پلازما در عملیات مقدماتی و تکمیل می‌تواند به نفع برندها و تولیدکنندگانی باشد که امیدوار به کاهش هزینه‌های انرژی، مصرف آب و مصرف مواد شیمیایی هستند؛ یک تحول بزرگ که به شدت در پیشبرد اهداف پایداری موثر است.

این موضوع از اهمیت زیادی برخوردار است چون بخش‌های آماده‌سازی مقدماتی، رنگرزی و تکمیل باعث به وجود آمدن ۵۲ درصد کل انتشارات کربن در صنعت مد هستند.

ون دن برگن اشاره می‌کند که امروزه افرادی که در بخش فناوری‌های پلازما دست به نوآوری می‌زنند آماده کار با سایر فناوری‌های پایدار نظیر رنگرزی به روش اسپری کردن می‌باشند.

افزایش مقیاس فناوری‌های پلازما نیازمند اعتبارسنجی فنی می‌باشد. به گفته ون دن برگ یکی از موانع مهم بر سر این کار اثبات عملکرد این فناوری‌ها توسعه پروژه‌های آزمایشی ارزشمند برای متقاعد کردن برندها و تولیدکنندگان برای به کارگیری آنها می‌باشد. در نتیجه بزرگ‌ترین چالش در مسیر افزایش مقیاس فناوری‌های پلازما سنتی بودن صنعت مد است.

ون دن برگ می‌گوید تغییر از فرایندهای تر به فناوری‌های تقریباً خشک برای تجارت‌ها ترسناک است.

او می‌گوید: کسب و کارها عادت به تغییرات مخرب ندارند اما ما با پروژه کارخانه آینده D(R)YE به آنها کمک می‌کنیم تا این فناوری‌ها را اعتبارسنجی کنند. ما می‌توانیم به تولیدکنندگان نشان دهیم که این همان چیزی است که برندها خواهان آن هستند.

مرجع:

Otis Robinson, "2023's Carbon Emission Innovations", WTIN, January 2024

تهیه و تنظیم: آزاده موحد

### \*فرایند رنگرزی ایندیگو با ردپای کربن بالا\*

شرکت COLOURizd متخصص در زمینه نخ پایدار موفق به توسعه یک فناوری رنگرزی در انتظار ثبت شده است که قادر به کاهش ردپای کربن می‌باشد.

این فناوری QuantumCOLOUR نام دارد. جنیفر تامپسون، مدیر عامل کمپانی می‌گوید: در این روش نسبت به فرایندهای متداول ۹۸ درصد آب کمتری مصرف شده و همان مقدار کم آب مصرفی نیز بخار می‌شود که یعنی مقدار پساب صفر است. در نتیجه از آن جایی که نیازی به تصفیه پساب نیست میزان مصرف انرژی نیز کاهش می‌یابد.

در فرایند جدید بر خلاف فرایندهای رنگرزی متداول نیازی به حرارت و فشار نیست. تامپسون می‌گوید: بر اساس ارزیابی چرخه عمر (LCA) که اخیراً انجام شده، مصرف انرژی فناوری جدید ۵۰ درصد کمتر از فرایندهای متداول می‌باشد.

بررسی مصرف مواد شیمیایی این روش نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. مقایسه یک جفت جین رنگرزی شده به روش متداول با ایندیگو و رنگرزی شده با فناوری QuantumCOLOUR نشان می‌دهد ردپای کربن محصول نهایی رنگرزی شده با فناوری جدید ۷۳ درصد کمتر است.

تامپسون می‌گوید: ما نشان داده ایم که فناوری جدید باعث حذف پساب‌ها شده و یک محیط خشک و بدون پساب در کارخانجات فراهم می‌کند. این فناوری با تغییر دادن فرایندهای تر متداول استانداردهای جدیدی را در تولیدات نساجی زیست سازگار تعریف می‌کند. یکی از تصورات غلط این است که فناوری‌های سبز کیفیت را فدای زیست‌سازگاری می‌کنند اما تامپسون می‌گوید: محصولات شرکت مطابق با استانداردهای موجود برای عملکرد و حتی فراتر از آنها می‌باشد و ضمن این که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه بوده و برای مصرف‌کننده جذابیت دارد. اثرات نامطلوب زیست محیطی آن نیز به حداقل رسیده است.

شرکت COLOURizd برای این که نشان دهد تا چه اندازه برای پایدارتر کردن صنعت نساجی مصمم است کلمه «رنگرزی» را به دلیل مفاهیم زیست محیطی منفی آن از وثیقه بازاریابی (هر دارایی مارک دار که یک کسب و کار، محصول یا خدمات را تبلیغ می‌کند مانند لوگو، وبسایت و غیره) فناوری جدید QuantumC- OLOUR حذف کرده است.

### \*چسب‌های پایدار برای استفاده در صنعت بی‌بافت‌ها\*

کمپانی آلمانی هنکل متخصص در زمینه مواد شیمیایی در نمایشگاه ایندکس ۲۰۲۳ فناوری Technomelt DM ECO خود را به نمایش گذاشت.

این ماده اولیه که در دسته چسب‌های مورد استفاده در بازار بی‌بافت‌ها قرار می‌گیرد، پایدار بوده و می‌تواند به تولیدکنندگان محصولات بهداشتی برای کاهش ردپای کربن محصولات کمک کند.

به گفته شرکت نوع جدید چسب‌های زیست پایه که به طور مستقیم بر روی محصولات بهداشتی قابل استفاده‌اند، این امکان را فراهم می‌کند تا بیش از ۵۰ درصد محصولات بهداشتی زیست پایه و فاقد منابع فسیلی باشند.

هنکل ادعا می‌کند با این روش امکان طراحی محصولات پایدارتری فراهم شده و این امکان برای تولیدکنندگان محصولات بهداشتی به وجود می‌آید تا ردپای



## مطالبی در مورد شرکتهای تولیدکننده الیاف

بوئینگ قصد دارد از مقدار ضایعات جامد خود که روانه زمینهای دفن زباله می شوند بکاهد و مواد اولیه بازیافتی تولید کند؛ لنوو نیز تمرکز خود را بر روی کاهش ردپای کربن محصولات خود گذاشته است.

فرایند تولید الیاف بازیافتی توری در واقع استفاده مجدد از الیاف کربن با عملکرد بالا که از خط تولید هواپیماهای بوئینگ به دست می آید و تبدیل آن به لپ تاپهای فوق سبک لنوو می باشد.

یاسومیچی سوکاموتو، مدیر اجرایی شرکت لنوو بر تعهد شرکت نسبت به استفاده از روشهای پایدار و ایجاد تاثیر مثبت زیست محیطی و اجتماعی در استفاده از الیاف کربن بازیافتی در ThinkPad X1 Carbon تاکید کرد.

بوئینگ اعلام کرد که به منظور ارتقای فناوری خود برای استخراج الیاف کربن از مواد اولیه کامپوزیتی و بیرون کشیدن آن از زمینهای دفن زباله و ایجاد بازاری برای مواد اولیه بازیافتی با ارزش بالا مانند قاب لپ تاپ با صنعت و دانشگاه ها همکاری خواهد کرد.

**== افتتاح کارخانه جداسازی الیاف کنف توسط کمپانی پاندا بیوتک در تگزاس**  
کمپانی پاندا بیوتک واقع در دالاس، تگزاس اعلام کرده که کارخانه عظیم Panda High Plains Hemp Gin از اوایل سال ۲۰۲۴ آماده فعالیت است.

این کارخانه که در شهر ویچیتا فالز واقع شده بزرگ ترین مرکز پوست کندن کنف و استخراج الیاف آن در نیمکره غربی و یکی از بزرگ ترین کارخانجات در جهان است. شرکت می گوید: ساخت کارخانه به مساحت ۵۰۰۰۰ فوت مربع به اتمام رسیده است. در این کارخانه ده تن کنف صنعتی در ساعت پردازش و از آن الیاف نساجی

اخبار و اطلاعات مربوط به صنعت پویای الیاف نساجی در جهان و فرایندهای تولیدی و مصارف نهایی این الیاف به صورت روزانه منتشر می شود.

مجله اینترنشنال فایبر ژورنال به طور مرتب مطالب مربوط به صنعت الیاف را دنبال می کند از الیاف بشرساخت گرفته تا الیاف طبیعی و زیست پایه، نوآوری های عرصه منسوجات بی یافت، تار پودی و فنی، فناوری های مرتبط با مواد افزودنی، باندینگ، کوئینگ و پلیمرها و کاربردهای آنها در پوشاک، منسوجات بهداشتی، حمل و نقل و غیره.

در این جا به طور خلاصه مطالبی در مورد چند لیف نساجی و کاربردهای پایین دستی آنها مطرح می شود.

### == نوآوری کمپانی توری: الیاف کربن بازیافتی حاصل از بوئینگ ۷۸۷

کمپانی توری اینداستریز موفق به توسعه الیاف کربن بازیافتی (rCF) از فرایند تولید قطعات هواپیمای بوئینگ ۷۸۷ که در آن از الیاف کربن پیشرفته TORAYCATM استفاده می شود، شده است.

الیاف کربن بازیافتی که فرایند تولید آن بازیافت پیرولیز است، درون لپ تاپ Think-Pad X1 Carbon Gen ۱۲ لنوو به عنوان تقویت کننده گلوله های ترموپلاستیک به کار گرفته می شود.

توری و لنوو همکاری خود را برای گسترش استفاده از الیاف کربن بازیافتی در سایر محصولات لنوو ادامه خواهند داد.

انگیزه تولید الیاف کربن بازیافتی همسو با تعهد شرکت های بوئینگ و لنوو برای به حداقل رساندن اثرات زیست محیطی است.



تولید می شود.

کنف صنعتی دارای هزاران کاربرد می باشد از منسوجات و کاغذ گرفته تا مواد اولیه ساخت و ساز و خاک گریه.

استخراج کنف به این معناست که الیاف پوسته و الیاف ساقه گیاه به صورت مکانیکی و توسط فرایندی که توسط ماشین استخراج انجام می شود از گیاه کنف جدا می شوند. شرکت پاندا بیوتک برای این که کنف صدرصد پرورش یافته در آمریکا را که دارای بیشترین امکان ردیابی باشد وارد بازار کند با شرکت اوریتین که متخصص در زمینه ردیابی است، همکاری می کند.

پاندا بیوتک قراردادهایی را با تولیدکنندگان برای پرورش کنف در فصل ۲۰۲۴ امضا کرده و همچنین الیاف کنف که در حال حاضر برداشت یا پردازش شده اند را نیز خریداری کرده است.

### اعلام توافق شرکت دیویس-استاندارد برای مالکیت گروه اکستروژن تکنولوژی

شرکت دیویس-استاندارد پیشرو در عرصه تجهیزات و خدمات اکستروژن در جهان اعلام کرده است که به یک توافقنامه قطعی برای مالکیت گروه اکستروژن تکنولوژی دست یافته است.

بخش اعظم شرکت دیویس-استاندارد از دسامبر ۲۰۲۱ وابسته به بودجه شرکت Gamut Capital Management بوده و با تامین مجموعه‌ای پیشرفته از تجهیزات مربوط به اکستروژن و سیستم‌های تبدیل تحت حمایت بازارهای قطعات یدکی و خدمات به زیرساخت‌های جهانی و بازارهای نهایی بسته‌بندی خدمت‌رسانی می‌کند.

گروه اکستروژن تکنولوژی یا همان ETG یک شرکت مطرح و ثابت شده در بخش خدمات و تجهیزات اکستروژن در جهان بوده که تاریخچه آن به سال ۱۹۴۳ باز می‌گردد.

این شرکت با اعتباری که برای خود در زمینه نوآوری و مهندسی در جهان کسب کرده است، یک شرکت مطرح در زمینه تامین تجهیزات اکستروژن و تجهیزات پردازش پایین دستی و همچنین طیف گسترده‌ای از ابزار، قالب‌ها، قطعات یدکی



و خدمات برای بازار جهانی پایپ، پروفیل، فیلم و ورق به شمار می رود. فعالیت‌های ETG از اروپا تا ایالات متحده آمریکا و آسیا گسترده است.

جووانی اسپیتاله، مدیر عامل دیویس-استاندارد می‌گوید: قابلیت‌ها و محصولات پیشرفته گروه اکستروژن تکنولوژی همواره مورد تحسین ما بوده و از این که این گروه به خانواده ما ملحق شده بسیار خوشحالیم. مالکیت ETG باعث کامل شدن شرکت ما و ایجاد تنوع بیشتر در محصولات می‌شود.

جرولد شلی، مدیر عامل ETG نیز پس از اتمام انتقال شرکت به تیم سرپرستی دیویس-استاندارد ملحق شده و به مدیریت ETG ادامه خواهد داد. او گفت که نتیجه این ادغام فوق العاده خواهد بود و باعث می‌شود بتوانیم بهترین و متنوع‌ترین تجهیزات پیشرفته اکستروژن در جهان را عرضه کنیم.

### وبسایت جدید کمپانی Fi-Tech

کمپانی فای تک اعلام کرده که وبسایت جدید و با طراحی تازه خود یعنی [www.fi-tech.com](http://www.fi-tech.com) را افتتاح کرده است.

وبسایت جدید دارای ظاهری نو و مدرن بوده و با داشتن محتوای آموزنده و به روز به بازدیدکنندگان کمک می‌کند تا بتوانند از خط تولید کامل ماشین‌آلات و محصولات مربوط به الیاف مصنوعی، پارچه‌های بی‌بافت، منسوجات و غیره سر در بیاورند.

ویژگی‌های اصلی وبسایت جدید عبارت است از:

\*ارتباط ایمن

\*بهبود شناخت از برند برای شرکا

\*بهبود ساختار جستجو

\*تسهیل استفاده کاربران

جفری باست، مدیرعامل شرکت می‌گوید: خوشحالیم از این که وبسایت جدید خود را برای مشتریان، شرکا و صنایعی که به آنها خدمت‌رسانی می‌کنیم رونمایی کرده ایم. این وبسایت با تصاویر و اطلاعات به روز تجربه آنلاین شرکا و مشتریانمان را بهبود می‌بخشد. طراحی جدید، مدرن و ایمن وبسایت نشان دهنده تعهد ما به ارائه بهترین خدمات به مشتریانمان است.



کمپانی فای تک با داشتن دفاتری در شهر ریچموند، مرکز ایالات ویرجینیا و ایالت سن لوییس پوتوسی مکزیک مهم ترین نماینده فروش و توزیع کننده تولیدکنندگان در آمریکای شمالی می باشد.

### کنفرانس بین المللی (WOW) World of Wipes

کنفرانس بین المللی WOW انجمن صنایع پارچه های بی بافت که در تاریخ ۱۷ تا ۲۰ ژوئن در شهر مینیآپولیس برگزار می شود. در حال پذیرش چکیده مقالات مربوط به منسوجات تمیز کننده، بازارها و فناوری ها می باشد. مهلت ارسال این چکیده ها تا تاریخ ۱۲ ژانویه ۲۰۲۴ است. چکیده ها را می توان از طریق وبسایت WOW ارسال کرد. موضوعات قابل بررسی عبارتند از:

- \* دستمال های پاک کننده خشک و مرطوب
- \* اقتصاد گردشی
- \* پایداری / پیامدهای پایان چرخه عمر محصول
- \* تشکیل زیر لایه
- \* فرمولاسیون مراقبت از پوست
- \* مواد اولیه خام
- \* بسته بندی
- \* ماشین آلات و تجهیزات
- \* ترندهای بازار و دیدگاه مصرف کننده
- \* قوانین و مقررات
- \* تجارت الکترونیک / کانال های خرده فروشی

ارایه مطلب در این کنفرانس فرصتی برای شناخته شدن نوآوری های شرکت ها، ارتباط با رهبران سطح بالا، به دست آوردن مشتریان و شرکای بالقوه و تغییر در آینده این دسته از محصولات خواهد بود.

### واگذاری واحد نساجی شرکت جینی فیلامنتز به RSWM

هیات مدیره شرکت هندی جینی فیلامنتز متخصص در زمینه منسوجات فنی و متداول واگذاری واحد ریسندگی، کشایی و پردازش خود را به شرکت RSWM یکی دیگر از شرکت های مطرح هندی تایید کرده است. احتمالاً مراحل فروش تا سه ماه آینده کامل خواهد شد. جینی فیلامنتز در زمینه تولید منسوجات متداول مانند نخ، پارچه و پوشاک و منسوجات فنی شامل منسوجات بی بافت فعالیت می کند. شرکت RSWM نیز یکی از بزرگ ترین و مطرح ترین تولیدکنندگان محصولات نساجی می باشد.

کارکنان بخش های مختلف شرکت جینی پس از این واگذاری شغل خود را از دست نخواهند داد و فرصت های رشد در آینده را خواهند داشت.

### تکمیل فروش عملیات Texas City توسط کمپانی ایستمن

شرکت ایستمن کیمیکال اعلام کرده که فروش Texas City Operations به



شرکت INEOS Acetyls را تکمیل کرده است.

پیش از این Texas City Operations قسمتی از کیمیکال اینترمدییتز شرکت ایستمن بوده است. ایستمن همچنان مالکیت کسب و کار مربوط به روان کننده ها را در مکانی که INEOS در راستای توافقنامه در حال فعالیت برای ایستمن می باشد، حفظ کرده است. ایستمن همچنین تولید استایل ها را در Tennessee Operations واقع در کینگزپورت ادامه خواهد داد.

### تاریخ جدید INDEX 26

برگزارکنندگان نمایشگاه INDEX ۲۶ زمان برگزاری این نمایشگاه را از ۲۱ تا ۲۴ آوریل ۲۰۲۶ به ۱۹ تا ۲۲ می ۲۰۲۶ تغییر داده اند. این رویداد در مرکز نمایشگاهی پال اکسپو واقع در ژنو، سوئیس برگزار خواهد شد. پال اکسپو و EDANA (انجمن منسوجات بی بافت و یک بار مصرف اروپا) به طور مشترک این نمایشگاه را برگزار خواهند کرد.

آنها در بیانیه ای مشترک گفتند: ما تاثیر احتمالی این تغییر بر روی امور مربوط به برنامه ریزی و لجستیک بازدیدکنندگان و غرفه گذاران را نادیده نمی گیریم اما حس کردیم که با این کار شرکت کنندگان می توانند بیشترین حضور را در هر دو رویداد داشته باشند. ایندکس ۲۶ همچنان پراز بینش های ارزشمند به بازار پویای منسوجات بی بافت باقی خواهد ماند.

سمینارها، ارایه ها، کارگاه های آموزشی و دوره های صنعتی بخشی از این برنامه خواهند بود. علاوه بر آن این رویداد و حواشی آن تجربیات جدیدی را به همراه خواهد داشت که تمرکز بیشتر آنها بر روی الهام بخشیدن به نسل آینده است.

### اتمام ITMA ASIA+CITME با ۱۰۰۰۰۰۰ بازدیدکننده

نمایشگاه ITMA ASIA+CITME در تاریخ ۲۳ نوامبر ۲۰۲۳ و در مرکز نمایشگاه ها و همایش های شانگهای با موفقیت پایان یافت. در این نمایشگاه پنج روزه ماشین آلات نساجی در کل زنجیره ارزش تولید به نمایش گذاشته شدند.

افراد حرفه ای صنعت نساجی که مشتاق به کشف جدیدترین فناوری های پایدار و



## انتشار نسخه به روز شده از فهرست راهنمای بین‌المللی منسوجات بی‌بافت توسط INDА

انجمن صنایع پارچه‌های بی‌بافت یا همان INDА یک نسخه به روز شده و کاربرپسندتر را از فهرست راهنمای بین‌المللی منسوجات بی‌بافت عرضه کرده است. افراد حرفه‌ای در این صنعت این امکان را دارند که به واسطه ویژگی‌های جدید این فهرست از جمله جستجوی پیشرفته‌تر به آسانی تامین کننده یا تولیدکننده مورد نظر را بر اساس محصولات مورد نیاز خود جستجو و پیدا کنند. بعضی از دسته بندی‌های جستجوی این فهرست عبارت است از:

\*تامین کنندگان مواد اولیه خام

\*تامین کنندگان مواد اولیه بی‌بافت

\*تامین کنندگان ماشین آلات و تجهیزات

\*صاحبان برندها و بازاریابان

\*ارائه دهندگان خدمات

تونی فرانتیو، رییس INDА گفت: انجمن از فراهم کردن این منبع ارزشمند برای اعضای خود و همچنین صنعت بی‌بافتها مفتخر است. فهرست راهنمای به روزرسانی شده همان چیزی است که توسعه دهندگان محصول، بخش تحقیق و توسعه و متخصصان توسعه کسب و کار به آن نیاز دارند. فهرست راهنمای بین‌المللی منسوجات بی‌بافت با استفاده از لینک INDА Directory در دسترس عموم قرار دارد.

## جایزه نوآوری الیاف سلولزی سال ۲۰۲۴

موسسه nova برای چهارمین سال متوالی جایزه نوآوری الیاف سلولزی سال را در «کنفرانس الیاف سلولزی ۲۰۲۴» که در روزهای ۱۳ و ۱۴ ماه مارس برگزار می‌شود، به محصول برتر اعطا خواهد کرد.

هیئت مشاوره این کنفرانس شش محصول شاخص را نامزد دریافت جایزه می‌کند. نامزدها این امکان را دارند تا در اولین روز کنفرانس نوآوری خود را به مخاطبان متخصص حاضر در کنفرانس ارائه کنند. اعطای جایزه پس از رأی گیری در عصر همان روز انجام خواهد شد.

طیف کاربرد الیاف سلولزی به طور یکنواختی در حال رشد و گسترش است. هم زمان پیشرفت‌های فنی و شرایط سیاسی به ویژه ممنوعیت‌ها و محدودیت‌ها در رابطه با مصرف پلاستیک‌ها و افزایش نیاز به پایداری در منسوجات بر بازار تاثیر می‌گذارد.

کمپته اروپا به طور کامل مراحل انتقال به سمت پایداری و گردشی شدن را برای صنایع مختلف و به ویژه صنعت نساجی انجام داده است. بنابراین تمامی نامزدها را به خود را در مورد مسیرهای جدید به سمت محصولات و فناوری‌های پایدارتر انجام خواهند داد.

مرجع:

International Fiber Journal, December 2023

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رؤف

راهکارهای اتوماسیون بودند حضور پررنگی در این نمایشگاه داشتند.

در نمایشگاه فوق ۱۰۰۰۰۰ نفر از ۱۰۵ کشور و منطقه مختلف حضور داشتند. بازدیدکنندگان چینی از ۳۱ شهر و استان بزرگ ترین گروه بازدیدکنندگان را تشکیل می‌دادند و پس از آن نیز بازدیدکنندگان کشورهای هند، تایوان، کره جنوبی، بنگلادش و ایران قرار داشتند.

بازدیدکنندگان خارج از سرزمین اصلی چین بیش از ۱۳ درصد کل بازدیدکنندگان را تشکیل می‌دادند. امسال تعداد هیئت‌های خارجی در مقایسه با سال‌های گذشته به طرز محسوسی افزایش یافته بود.

غرفه‌گذاران از میزان مشارکت در نمایشگاه امسال ITMA ASIA+CITME حیرت زده شده بودند.

جرج اشتاسبرگ، رییس بخش پایداری گروه اورلیکن گفت: در نمایشگاه این دوره امکان این را داشتیم که بسیاری از مشتریان خود را نه تنها از چین بلکه از کشورهای پاکستان، هند و اندونزی ملاقات کنیم.

بیش از ۱۵۰۰ غرفه‌گذار از ۲۳ کشور و منطقه در نمایشگاه این دوره که دارای مساحتی بیشتر از ۱۶۰۰۰۰ متر مربع بود حضور داشتند. بسیاری از برندهای داخلی و بین‌المللی از محصولات جدید خود رونمایی کردند که با استقبال بسیار خوبی نیز از سوی بازدیدکنندگان روبرو شد.

## افتتاح مرکز خدمات تعمیرات کمپانی ریتر در ازبکستان

کمپانی ریتر اعلام کرد که در روز اول دسامبر اولین مرکز خدمات تعمیراتی خود را در تاشکند، ازبکستان افتتاح کرده است.

این مرکز نیز مانند پیشرفته‌ترین مراکز خدماتی کشور در سریع‌ترین زمان تعمیر را انجام داده و میزان توقف تولید را به حداقل می‌رساند.

این باعث افزایش رقابت پذیری مشتریان محلی شده و بخشی از استراتژی رشد ریتر را در این بازار شکل خواهد داد.

مرکز جدید در تاشکند حضور پررنگ ریتر در ازبکستان را کامل خواهد کرد و جدیدترین راهکارهای پایدار و روش‌های تعمیر را در اختیار مشتریان محلی قرار خواهد داد و از آنها پشتیبانی‌های لازم را به عمل خواهد آورد.

خدمات این مرکز شامل هم تعمیر مکانیکی و هم الکترونیکی انواع ماشین آلات ریتر از جمله ماشین آلات ریسندگی و بوبین پیچی می‌باشد.

علاوه بر آن ایستگاه تعمیر مجهز به یک انبار است که اجزای اساسی و اصلی مانند واحدهای کنترل، سنسورها و درایوها در آن جا نگهداری می‌شوند تا امکان تعمیر در کوتاه‌ترین زمان ممکن فراهم شود. مرکز جدید با همکاری Textile Service Solutions فعالیت خواهد کرد.

شبکه جهانی خدمات تعمیرات ریتر از ۲۵ مرکز تعمیرات در ۱۹ کشور مختلف که نزدیک به مشتریان ریتر هستند، تشکیل شده است.

هر کدام از مراکز کاملاً مجهز به تجهیزات تست و کالیبراسیون بوده تا انجام تعمیر با بالاترین کیفیت ممکن تضمین شود. مهندسان مورد تایید این مراکز تعمیرات را با استفاده از اجزا و قطعات یدکی اصل ریتر هم در محل و هم در کارگاه‌ها انجام می‌دهند.



## ادامه چالش‌های صنعت جهانی مد در سال ۲۰۲۴

را تجربه کند. در چین نیز انتظار می‌رود رشد ۴ تا ۶ درصدی را داشته باشیم که هرچند در مقایسه با پایان سال ۲۰۲۳ یک روند صعودی جزئی دارد اما در طول زمان یک رشد آهسته به حساب می‌آید. موارد فوق تنها چند نمونه از یافته‌های موجود در گزارش وضعیت مد در سال ۲۰۲۴ بوده اند که توسط مکینزی و BoF (بیزینس او فشن) به چاپ رسیده است.

### \* بی‌ثباتی در قالب بادهای مخالف

با توجه به درگیری‌ها در اروپا و خاورمیانه و تنش‌ها در روابط بین الملل، ژئوپولیتیک مهم ترین عامل نگرانی فعالان صنعت مد در سال ۲۰۲۴ محسوب می‌شود. تورم و نوسانات اقتصادی نیز موارد نگران کننده دیگر می‌باشند.

بر اساس نظرسنجی انجام شده در سپتامبر ۲۰۲۳، ۶۲ درصد فعالان صنعت مد بی‌ثباتی ژئوپولیتیک را مهم ترین مانع برای رشد عنوان کرده اند. ۵۵ درصد آنها نیز به نوسانات اقتصادی اشاره کرده اند و ۵۱ درصد نیز تورم را مانعی برای رشد دانسته اند. پیش‌بینی می‌شود میانگین نرخ جهانی تورم از ۶/۹ درصد در سال ۲۰۲۳ به ۵/۸ درصد تعدیل شود اما هنوز هم نرخ بالایی محسوب می‌شود.

در نظرسنجی امسال نظرات افراد بیش تر از هر سال دیگری از زمان آغاز نظرسنجی توسط مکینزی و BoF در سال ۲۰۱۷، مجزا و تقسیم شده بود. در حالی که ۲۶ درصد افراد انتظار داشتند که شرایط سال به سال بهتر شود، ۳۷ درصد آنها انتظار روندی مشابه را داشته و ۳۸ درصد نیز پیش‌بینی کردند که اوضاع بدتر خواهد شد. پیش‌بینی می‌شود با ورود به سال ۲۰۲۴ فشار بر روی درآمد خانوارها باعث کم شدن تقاضا برای پوشاک و کاهش تجارت در بخش‌های مختلف شود. با این حال هنوز یک سری داده‌های جغرافیایی خارج از محدوده وجود دارد که ممکن است باعث بهتر شدن اوضاع شود. یکی از آنها کشور هند است که در آن اعتماد مصرف کنندگان در سپتامبر ۲۰۲۳ به بالاترین میزان خود در چهار سال گذشته رسیده است. مدیران اجرایی در هند نسبت به هم‌تایان خود در کشورهای غربی خوش‌بین‌تر هستند. آنها در نظر سنجی هوش اقتصادی جهانی مکینزی گفتند که شرایط در شش ماه گذشته بهتر شده است.

اقتصاد چین با چالش‌هایی روبرو است اما مصرف کنندگان چینی در مقایسه با مصرف کنندگان در آمریکا و اروپا تمایل بیشتری به مد در سال ۲۰۲۴ از خود نشان می‌دهند.

### \* ۱۰ موضوع مهم در سال ۲۰۲۴

شرکت‌های مطرح مد برای آمادگی داشتن در مواجهه با چالش‌ها و با خبر شدن از فرصت‌ها احتمالاً برنامه ریزی اضطراری برای سال آینده را در اولویت‌های خود قرار می‌دهند.

یک نکته مهم و کلیدی در این رابطه کنترل هزینه‌ها و موجودی شرکت و هم‌زمان



بر اساس گزارش ماه گذشته شرکت مکینزی اند اینترنشنال صنعت مد در سال ۲۰۲۴ نیز با نآرامی‌هایی روبرو خواهد بود.

رشد اقتصادی پایین، تورم مزمن و پایین بودن اعتماد مصرف کننده از عوامل این نآرامی‌ها به شمار می‌روند. برجسته‌ترین حسی که پیشروان صنعت مد نسبت به وضعیت این صنعت در سال ۲۰۲۴ دارند حس نآرامی و بی‌ثباتی است که عواملی که در بالا به آن اشاره شد مهم‌ترین دلیل آن به شمار می‌روند.

تجزیه و تحلیل شرکت مکینزی از پیش‌بینی‌های انجام شده از صنعت مد نشان می‌دهد که این صنعت در سال ۲۰۲۴ رشد درآمد ۲ تا ۴ درصدی را تجربه خواهد کرد. انتظار می‌رود بخش کالاهای لوکس بار دیگر بیشترین نقش را در بهره اقتصادی داشته باشد. با این حال حتی در این بخش هم شرکت‌ها به دلیل شرایط سخت اقتصادی با چالش‌هایی روبرو خواهند بود.

پیش‌بینی می‌شود این بخش در سال ۲۰۲۴ رشد ۳ تا ۵ درصدی را تجربه کند. میزان رشد در سال ۲۰۲۳، ۵ تا ۷ درصد بوده چون مصرف کنندگان پس از افزایش ناگهانی بعد از پاندمی خرید خود را مهار کرده‌اند.

میزان رشد در اروپا و چین پایین خواهد بود در حالی که انتظار می‌رود در آمریکا پس از ضعف نسبی در سال ۲۰۲۳ شاهد افزایش رشد باشد که نشان دهنده چشم انداز کمی خوش‌بینانه تر در این کشور است.

بازار اروپا احتمالاً شاهد رشد تنها ۱ تا ۳ درصدی در مقایسه با ۵ درصد نیمه اول سال ۲۰۲۳ و ۱ تا ۳ درصد نیمه دوم سال خواهد بود. احتمالاً سقوط اعتماد مصرف کنندگان و کاهش پس انداز خانوارها اصلی ترین دلیل محدودیت در خرج کردن است.

پیش‌بینی می‌شود بخش غیرلاکچری در ایالات متحده آمریکا رشد ۰ تا ۲ درصدی



تبلیغات مبتنی بر عملکرد، بازاریابی برند دوباره در کانون توجه قرار بگیرد. برندها ممکن است از ایجاد ارتباطات عاطفی با مصرف کنندگان خود سود ببرند چون بازاریابان با بازنویسی دفترچه‌های بازی بر ساخت طولانی مدت برند تاکید دارند. دوره خود نظارتی در صنعت مد کم کم به پایان خود نزدیک می‌شود. قوانین جدید در حوزه های قضایی تاثیرات چشمگیری بر فعالان عرصه مد و همچنین مصرف کنندگان خواهد داشت.

ممکن است برندها و تولیدکنندگان برای همگام شدن با تغییرات پیش رو اصلاح مدل های کسب و کار را در دستور کار خود قرار دهند.

تغییر در تقاضای مصرف کنندگان باعث ایجاد -اثر شلاق چرمی- شده که در واقع نوسانات در سفارش منعکس کننده غیر قابل پیش بینی بودن زنجیره‌های تامین است. احتمالاً تامین کنندگان با تمرکز برندها و خرده فروشان بر روی شفافیت و شراکت‌های استراتژیک تحت فشار قرار خواهند گرفت.

#### \* نگاه به آینده

به گفته مکی‌نزی فعالان مد با توجه به ادامه چالش های ناشی از موانع اقتصادی و ژئوپولیتیک در صنعت به دنبال ایجاد تعادل بین مدیریت ناآرامی ها و به دست آوردن فرصت ها می باشند.

شرکت‌ها با توجه به بی اثر شدن روش های صرفه جویی در هزینه ها بر روی رشد فروش حاصل از قیمت گذاری جدید و استراتژی های تبلیغات تمرکز می کنند.

بنا بر مطالعه انجام شده توسط مکی‌نزی و BoF تصمیم شرکت ها به افزایش قیمت بیشتر از ۵۰ درصد است. هم زمان کاهش فشار ناشی از هزینه‌ها می تواند پتانسیل افزایش عملکرد را فراهم کند. از آن جایی که تغییرات آب و هوایی باعث افزایش رویدادهای اقلیمی شدید و افزایش دمای زمین می شود این احتمال وجود دارد که در سال آینده بیشتر بر روی مسایل زیست محیطی، اجتماعی و حکومتی در صنعت تمرکز شود.

موفق ترین شرکت‌ها آن هایی هستند که راهی برای ایجاد تعادل بین روش های افزایش پایداری، مدیریت ریسک و الزامات تجاری پیدا کنند. در یک دنیای بی ثبات هزینه های اختیاری مصرف کننده بیشتر صرف برندهای مورد اعتماد می شود.

احتمالاً تقاضا برای کالاهای لوکس سخت شامل جواهرات، ساعت و چرم زیاد خواهد بود که نشان دهنده پتانسیل آنها از نظر سرمایه گذاری برای شرایط اقتصادی سخت است. پیش بینی می شود مصرف کنندگان بیشتر سفر کرده و زمان های بیشتری را در محیط‌های بیرونی سپری کنند. ترجیح آنان نیز ایجاد ارتباط احساسی با برندها بر اساس تاییدیه افراد مشهور است.

بر اساس گفته های بالا فعالان صنعت مد سال پیچیده ای را پیش رو خواهند داشت. شرکت های مطرح برای مواجهه با ناآرامی ها خود را برای شرایط مختلف آماده خواهند کرد. موفق ترین شرکت ها آن هایی هستند که از انعطاف پذیری بیشتری برخوردارند و برای مدیریت چالش ها خود را به خوبی مجهز کرده اند و زمانی که ابرهای طوفان زار در حال پدیدار شدن هستند، آماده شتاب گرفتن می باشند.

#### مرجع:

“Global fashion industry to see a challenging time also in 2024” December 2023

تهیه و تنظیم: سعید جلالی قدیری

کمک به رشد با مدیریت دقیق قیمت‌هاست. برندها و تامین کنندگان باید انتظار محیطی را داشته باشند که روز به روز رقابت در آن بیشتر می‌شود.

البته با کشف استایل‌ها، سلیقه‌ها و اولویت‌های جدید توسط مصرف کنندگان که همه راه‌هایی برای خلق ارزش هستند، فرصت‌های تازه‌ای نیز برای شرکت‌ها به وجود خواهد آمد. در گزارش امسال ۱۰ موضوع برتر در برنامه‌های راهبری مطرح شده است:

#### \* اقتصاد جهانی

چشم انداز اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۴ با توجه به چالش های مالی، ژئوپولیتیک و غیره همچنان ناآرام به نظر می‌رسد. بازارهای مد در چین، اروپا و ایالات متحده آمریکا همچنان با بادهای مخالف روبرو خواهند بود. تامین کنندگان، برندها و خرده فروشان باید خود را برای مدیریت ناآرامی ها و برنامه‌ریزی های فوری تقویت کنند.

#### \* وضعیت اضطراری آب و هوایی

شدت و تکرار رویدادهای مرتبط با آب و هوا در سال ۲۰۲۳ به این معناست که بحران اقلیمی در سال آینده بسیار حیاتی تر از سال‌های پیش خواهد بود.

صنعت مد با توجه به افزایش ریسک‌های مختلف در قاره‌ها باید فوراً در جهت حل مشکل انتشارات و ایجاد انعطاف پذیری در زنجیره های تامین اقدام کند.

#### \* تغییر در مصرف کنندگان

مصرف کنندگان در حال آماده شدن برای اولین سال سفرهای زیاد پس از پاندمی هستند. تغییر در ارزش‌ها به این معناست که انتظارات نیز تکامل پیدا کرده است حتی اگر خرید همچنان یک اولویت باقی مانده باشد. برندها و خرده فروشان باید استراتژی‌های توزیع و دسته‌بندی خود را از نو طراحی کنند تا منعکس کننده واقعیت‌های جدید باشد.

اکنون زمان آن رسیده تا بازاریابان برندها شیوه تاثیرگذاری خود را به روز کنند. کار با ایده پردازان در سال ۲۰۲۴ نیازمند نوع متفاوتی از شراکت می باشد.

با افزایش توجه مصرف کنندگان به لایف استایل سالم تر تقاضا برای لباس‌های فنی اوت دور و «gorpcore» که یکی از ترندهای مد است که در آن لباس‌های اوت دور که معمولاً برای فعالیت‌های بیرونی طراحی شده‌اند به عنوان استایل خیابانی پوشیده می‌شوند، افزایش یافته است.

پیش بینی می‌شود در سال ۲۰۲۴ برندهای اوت دور بیشتری کالکشن های لایف استایل خود را عرضه کنند. هم زمان برندهای لایف استایل نیز احتمالاً از عناصر فنی در کالکشن های خود استفاده خواهند کرد که باعث کم رنگ شدن مرز بین استایل و کارکرد می شود.

#### \* سیستم مد

پس از گسترش هوش مصنوعی مولد در سال ۲۰۲۳ موارد کاربردی بیشتری از آن در صنعت مد ظهور کرده است.

فعالان مد برای کسب ارزش باید از اتوماسیون فراتر رفته و از پتانسیل هوش مصنوعی مولد برای بهبود خلاقیت های انسانی استفاده کنند.

در سال آینده رقابت در عرصه فست فشن یا همان مد سریع از همیشه بیشتر خواهد شد. چالشگران این حوزه که شرکت های شین و تمو سردمدار آن هستند، تاکتیک‌های جدیدی را در حوزه قیمت، تجربه مشتری و سرعت عرضه خواهند کرد. پیش بینی می شود با توجه به تغییر رویه صنعت مد و دور شدن از بازاریابی عملگرا یا

## تولید گرافین القا شده با لیزر در مقیاس وسیع برای استفاده در منسوجات الکترونیک

می‌سازد. محققان عقیده دارند که این کار باعث برطرف شدن مشکلات ذاتی فرایند تولید منسوجات الکترونیک تا به امروز یعنی پیچیدگی بالای فرایند و انعطاف پذیری پایین طراحی می‌شود.

ناظران صنعت روش خلق سنسورهای تهیه شده از منسوجات الکترونیکی با استفاده از گرافین را به دلیل پایداری آن در مقایسه با استفاده از جوهرهای بر پایه فلز تحسین می‌کنند. آن‌ها می‌گویند که گرافین القا شده با لیزر دارای ویژگی‌های خارق العاده‌ای است از جمله مساحت سطح بالا، رسانایی الکتریکی و حرارتی، زیست سازگاری و ساخت آسان که آن را تبدیل به یک ماده اولیه پایدار می‌کند.

جیمز بیکر، مدیر عامل Graphene@Manchester-ter مرکز تخصصی توسعه گرافین در دانشگاه منچستر-گفت: استفاده از ضایعات به عنوان منبع گرافین روز به روز در حال افزایش است و امکان بازیافت محصول در پایان عمر آن را فراهم می‌کند. اگر بتوان ضایعات را به ماده اولیه باارزش تبدیل و همزمان آن را کرین زدایی کرد و اگر بتوان با استفاده از گرافین به ۸۰ تا ۹۰ درصد عملکرد جوهرهای متداول دست یافت، آن موقع تولید آن در مقیاس تجاری جذابیت پیدا می‌کند.

گرافین نقش مهمی به ویژه از نقطه نظر پایداری ایفا می‌کند. ممکن است این ماده اولیه عملکرد بعضی از جوهرهای بر پایه نقره را نداشته باشد اما خصوصیات آن از بعضی جهات برای مثال قابلیت شستشو مفید واقع خواهد شد.

نینا ریتر نیلسن، متخصص در زمینه سنسورها و ابزار الکترونیکی چاپی در موسسه فنی دانمارک هشدار

هوای محیط استفاده کرده اند. فعالیت ها و تحقیقات این تیم منجر به تحقق تولید گسترده سنسورهای الکترونیکی پوشیدنی، ذخیره انرژی و سنسورهای سنجش فشار می‌شود.

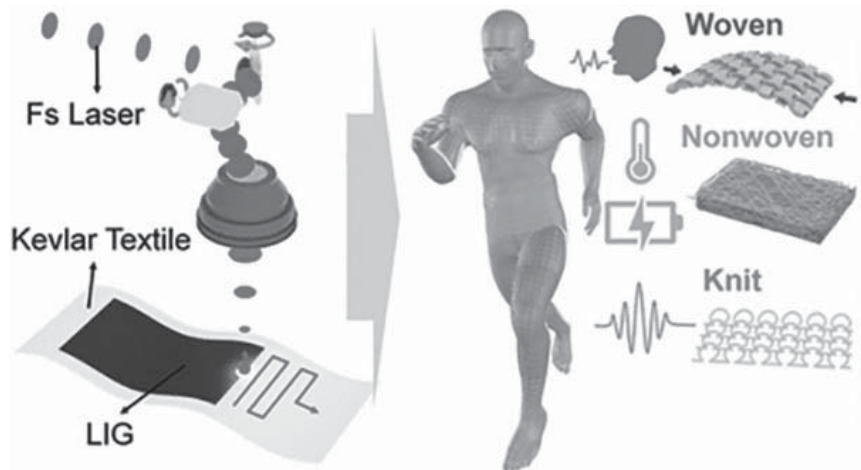
در این تحقیق آمده است که گرافین القا شده با لیزر دارای رسانایی الکتریکی و بالا می‌باشد. ابرخازن ها و سنسورهای پوشیدنی بر روی انواع مختلفی از منسوجات کولار شامل منسوجات بی بافت، کشاف و تار پودی قرار گرفته اند.

بر اساس ادعای تیم تحقیقاتی منسوجات کشاف یک خاصیت کشسانی فتر مانند از خود نشان می‌دهند که امکان استفاده از آن را در ساخت سنسورهای سنجش فشار برای تشخیص حرکات انسانی فراهم می‌کند. منسوجات تار پودی نیز بین قسمت‌های تار و پودی دارای شبکه‌های حساس به فشار هستند که آنها را برای ساخت سنسورهای خم شونده که در تشخیص صداهای انسانی کاربرد دارند، مناسب

یک تیم تحقیقاتی موفق به توسعه گرافین القا شده با لیزر بر روی منسوجات الکترونیک شده است که کاربرد بالقوه آن در سنسورهای الکترونیک پوشیدنی و ذخیره انرژی می‌باشد اما چطور می‌توان آن را تجاری سازی کرد؟

تحقیقات جدید در رابطه با تولید گرافین القا شده با لیزر (LIG) بر روی منسوجات الکترونیک با استفاده از فناوری الگوسازی مستقیم لیزری در صنایع نساجی و مواد شیمیایی مورد استقبال قرار گرفته است اما متخصصان و صنعتگران به دنبال روش‌هایی برای افزایش مقیاس این نوآوری و تجاری سازی آن می‌باشند. یک تیم تحقیقاتی از کره جنوبی منسوجات تهیه شده از کولار خام-تهیه شده از الیاف مصنوعی که به دلیل استحکام و دوام بالای آن شناخته شده هستند-را به گرافین القا شده با لیزر که رسانای الکتریکی می‌باشد، تبدیل کرده است.

آنها برای این کار از پالس های لیزر فمتوسکند در





لقا شده با لیزر در عرصه فناوری‌های پوشیدنی را یک موضوع نوید بخش خوانده است.

این تیم در گزارشی که در اکتبر سال گذشته به چاپ رسیده گفت که فناوری گرافین هزینه‌های تولید را در مقایسه با روش‌های پردازش متداول تا حد زیادی کاهش می‌دهد. آنها اضافه کردند که بخش نوظهور و به سرعت در حال تکامل اجزای الکترونیکی انعطاف پذیر شامل اجزای الکترونیکی پوشیدنی، باتیک، لباس‌های هوشمند و پوست الکترونیکی - که نیازمند به کارگیری سنسورهای انعطاف پذیر می‌باشد - می‌توانند از پیشرفت‌های صورت گرفته در فناوری گرافین لقا شده با لیزر برای ایجاد ساختارهای بر پایه کربن پیچیده و دارای حفره‌های به دقت طراحی شده بر روی زیرلایه‌های انعطاف پذیر بهره ببرند.

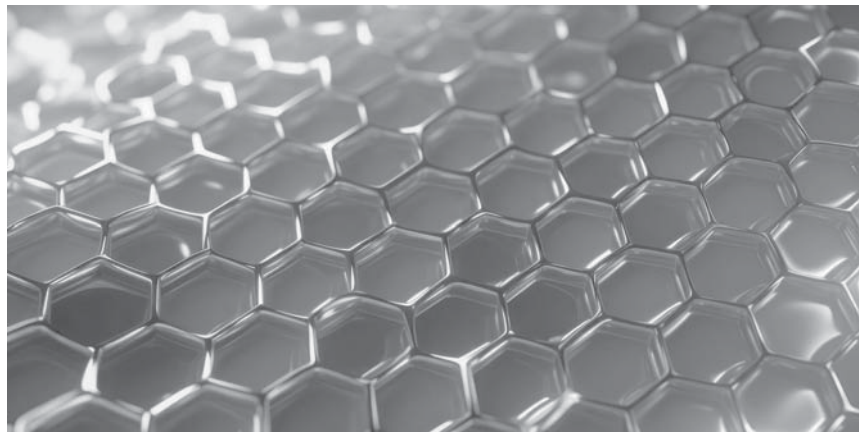
بنابراین فناوری گرافین لقا شده با لیزر مورد استقبال زیادی قرار گرفته و آماده است تا روند توسعه اجزای الکترونیکی انعطاف پذیر و بخش‌های مربوطه را بهبود ببخشد. عملکرد بالا، هزینه پایین، کمترین تأثیرات زیست محیطی، امکان انتخاب گسترده مواد اولیه و قابلیت تولید گرافین طرح دار بدون نیاز به کاتالیزور از ویژگی‌های گرافین لقا شده با لیزر است.

فناوری فوق‌یکی از بهترین روش‌ها برای تولید سنسورهای پوشیدنی انعطاف پذیر با عملکرد بالا است و بازار این سنسورها برای استفاده در بخش‌های مختلف نظیر اجزای الکترونیکی پوشیدنی هوشمند بسیار امیدوار کننده می‌باشد.

فناوری گرافین لقا شده با لیزر احتمالاً با تحقیق و توسعه بیشتر دارای کاربرد گسترده‌ای در آینده خواهد بود. دکتر کیتی اینسورث، متخصص ارشد در مرکز نوآوری مهندسی گرافین (GEIC) در دانشگاه منچستر گفت که گسترش کاربرد این فناوری در آینده از اهمیت زیادی برخوردار است چون منسوجات الکترونیک با به کارگیری سنسورها برای جمع‌آوری داده‌ها و عناصر گرمایشی پوشیدنی روز به روز در بخش‌های بیشتری مورد استفاده قرار می‌گیرند از ورزش و پزشکی گرفته تا کمک‌های بشردوستانه.

#### مرجع:

Sarah Gibbson, "Scaling up laser-induced graphene for e-textiles", WTIN, January 2024



لقا شده با لیزر ثبات و سرعت تولید است. او چنین شرح می‌دهد که میان سرعت اسکن کردن لیزر و عرض خط گرافینی حاصل یک تعادل ظریفی وجود دارد. به دست آوردن خط پهن تر نیازمند سرعت پایین تر است که به طور مستقیم بر توان عملیاتی و در نتیجه مقیاس پذیری تأثیر می‌گذارد.

این موضوع با توجه به رفتن تقاضاها به سمت قابلیت تولید انبوه در صنعت ایجاد محدودیت خواهد کرد. استحکام مکانیکی خطوط لقا شده نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. وجود یک شکستگی در خط می‌تواند باعث به خطر افتادن رسانایی کل مسیر شده و تأثیر منفی بر خواص الکترونیکی ماده اولیه داشته باشد. کریستین دالساگارد، رییس اتحادیه منسوجات هوشمند واقع در شهر ارهوس در دانمارک گفت که در تحقیقات انجام شده بر روی گرافین لقا شده با لیزر بر روی حل کردن مشکل دوام و ماندگاری آن‌ها نیز کار شده است و احتمالاً بر این اساس می‌توان منسوجات الکترونیکی در دسترس را بیش از ۲۰ تا ۴۰ بار مورد شستشو قرار داد.

در بخش‌های دیگر نظیر شناسایی حرکات بدن نیز دستگاه سنجش اینرسی موجود است. دالساگارد نسبت به این که آیا در تحقیقات جدید پیشرفت‌های عملی در این عرصه صورت گرفته یا خیر مشکوک است.

با این حال همکاران محقق او اطمینان دارند که استفاده از فناوری گرافین لقا شده با لیزر روشی نوید بخش در مسیر توسعه فناوری‌های پوشیدنی می‌باشد.

یک تیم از مدرسه مهندسی مکانیک در دانشگاه جیانگ سو واقع در جینجیانگ، چین و دپارتمان مهندسی تولید در دانشکده مهندسی دانشگاه فناوری کینگ مونگکوت واقع در بانگوک تایلند ظهور گرافین

می‌دهد که برای این که گرافین لقا شده با لیزر از نظر تجاری بتواند با سایر فناوری‌های موجود در بازار برای تولید پارچه‌های رسانا برای مثال چاپ ورقه به ورقه یا رول به رول رقابت کند همچنان به کار بیشتری نیاز است.

ریتر می‌گوید: روش‌های به ثبت رسیده نه تنها از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است بلکه قابلیت بیشتری برای تولید در مقیاس انبوه نیز دارد که باعث می‌شود انتخاب آن‌ها در صنعت ارجحیت داشته باشد.

لیزرهای فمتوسکند با وجود این که یک رویکرد پیشرفته به شمار می‌روند اما هزینه زیاد و کمیاب بودن آنها در آزمایشگاه‌ها باعث می‌شود دسترسی کمتری وجود داشته باشد.

دسترس پذیری یکی از فاکتورهای مهم در استفاده گسترده از یک محصول یا فناوری در خطوط تولید می‌باشد. هرچند که گرافین لقا شده با لیزر یک عرصه نویدبخش برای آینده است اما محدودیت‌های فعلی آن از نظر مقیاس پذیری و هزینه باید برطرف شود.

ریتر اضافه می‌کند: فناوری جدید پیش از آن که بخش زیادی از بازار منسوجات رسانا را بگیرد باید کامل شود تا با کارایی تولید و تنوع روش‌های موجود سازگاری پیدا کند.

بیکر در مورد این که پروژه کولار محققان کره جنوبی رتبه پایینی را در رتبه‌بندی TRL و MRL (سطح آمادگی فنی و سطح آمادگی تولیدی) کسب کرده، اظهار نگرانی کرده است.

او می‌گوید: ارتقای رتبه TRL نیازمند چالش‌های زیادی است. مقیاس MRL نشان دهنده قابل اجرا و قابل تأیید بودن ماده اولیه می‌باشد.

ریتر می‌گوید دو مانع مهم در مسیر استفاده از گرافین

#### تهیه و تنظیم: آزاده موحد

# تحول دیجیتال

## در صنعت نساجی در سال ۲۰۲۴

و انقلاب صنعتی دوم حدود صد سال بعد در قرن نوزدهم با مهار الکتریسیته و خط تولید انبوه ادامه پیدا کرد و در نیمه دوم قرن بیستم به کارگیری اتوماسیون رایانه و الکترونیک نوید انقلاب صنعتی سوم را به همراه داشت.

امروزه این روند در قرن بیست و یکم با ظهور اینترنت و فناوری‌های نوپدید و تحول‌آفرین نظیر اینترنت اشیا و هوش مصنوعی واقعیت مجازی و افزوده تولید افزایشی و فناوری‌های مشابه انقلاب صنعتی چهارم را رقم زده است.

آنچه امروزه تحول دیجیتال نامیده می‌شود تفکر روندها و به‌کارگیری فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم است.

تحول دیجیتال یک پارادایم شیفت یا تغییر مدل ذهنی است که بیشتر بر تحول استوار است تا فناوری، زیرا فناوری به هر حال همیشه کم و بیش در دسترس است، اما تحول در مدل ذهنی است که منجر به متفاوت بودن می‌شود، بنابراین تحول دیجیتال در صنعت، یک تغییر مدل ذهنی شامل سه رکن اساسی است:

نخست بازتعریف مدل و فرآیندهای کسب‌وکار، دوم تغییر نگاه به ذی‌نفعان و شناسایی دقیق آنها و نیازهایشان و سوم به‌کارگیری مناسب و به اندازه فناوری‌های نوپدید.

از آنجا که در گزارشات بین‌المللی چهار اصطلاح نساجی، پوشاک، پوشیدنی‌ها و مد برای توصیف این



مرور اهم تحولات فناورانه این صنعت، نمونه‌های موفق تحول دیجیتال در بخش‌های مختلف زنجیره ارزش نساجی و پوشاک معرفی و رویکردها، سیاست‌ها و راهبردهای کشورهای پیشرو تبیین شود. در انتها و بر پایه این تجارب و با انطباق دادن آن با شرایط و ویژگی‌های صنعت یادشده در کشور، یک مجموعه سیاستی که برای تصمیم‌سازان بخش دولتی و خصوصی قابلیت استفاده را داشته باشد، تدوین خواهد شد.

در این مسیر از نظرات و پیشنهادات همه فعالان کسب‌وکار استقبال می‌شود. سیر شکل‌گیری انقلاب‌های صنعتی از اواخر قرن هجدهم با قدرت بخار و بافندگی تحت نام انقلاب صنعتی اول شروع

انقلاب چهارم صنعتی همه بخش‌های اقتصاد و از جمله صنعت نساجی و پوشاک را تحت تاثیر قرار داده و رفته‌رفته این صنعت نیز به صورت فزاینده در حال انطباق خود با روندهای فناورانه جدید است.

در ماموریت‌های اتاق بازرگانی تهران بر توسعه تجارت بین‌المللی و خدمات کسب‌وکار در ۷ زنجیره ارزش و از جمله نساجی و پوشاک تاکید شده است. بنابراین معاونت بررسی‌های اقتصادی تصمیم دارد روندهای مرتبط با تحول دیجیتال و توسعه این صنعت منطبق بر انقلاب چهارم صنعتی را بر پایه مجموعه‌ای از گزارشات بین‌المللی در یک بازه زمانی ۶ تا ۹ ماهه معرفی کند.

در این مجموعه گزارشات تلاش خواهد شد ضمن



با منابع کارآمد توسعه می‌دهد.

این فناوری رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی مجدد و چندباره پارچه‌های قدیمی را ممکن می‌کند. ف  
ناوری چاپ این استارت‌آپ حاوی فرمول‌های شیمیایی است که به آرامی طرح را بدون آسیب رساندن به مواد حذف می‌کند.  
در نتیجه، با افزایش چرخه عمر لباس‌ها VIVIDYE استفاده از منابع آب را بهینه می‌کند و تعداد مواد شیمیایی موجود در محیط را کاهش می‌دهد.

#### منسوجات هوشمند

پیشرفت تکنولوژی منسوجات هوشمندی را برای کمک به تعامل بین دستگاه‌های متصل و بدن انسان تولید کرده است.

لباس‌های هوشمند از انواع حسگرهای اینترنت اشیا برای جمع‌آوری داده‌های بیومتریک و فیزیکی افراد برای نظارت موثر بر سلامت و فعالیت استفاده می‌کنند. همچنین تولیدکنندگان نساجی از میکروالکترونیک بیوتکنولوژی و نانومواد برای بهبود اتصال بین اجزا استفاده می‌کنند. علاوه بر این استارت‌آپ‌ها روی سنسورهای بادوام کار می‌کنند که چندین بار شست‌وشو را تحمل می‌کنند.

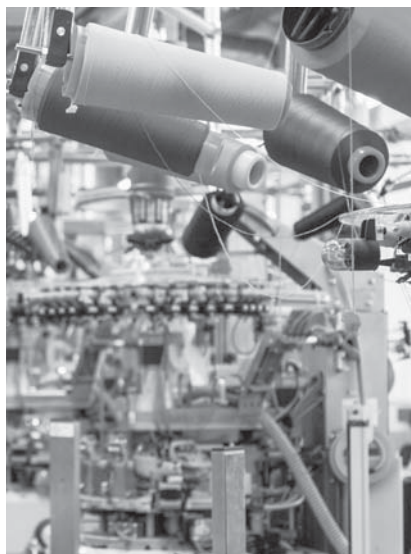
به این ترتیب استارت‌آپ‌ها راه‌حل‌های انعطاف‌پذیر مبتنی بر فناوری ارائه می‌کنند که بدن انسان را تنظیم و در برابر خطرات محیطی محافظت می‌کند.

#### الفام تک‌لباس هوشمند قاعدگی تولید می‌کند

استارت‌آپ مجارستانی ALOLU FENISSH لباس‌های هوشمند قاعدگی تولید می‌کند تا درد دوره قاعدگی را کاهش دهد.

لباس بدن هوشمند اختصاصی این استارت‌آپ با عنوان ARTEMIS میکرو ارتعاشاتی را برای تنظیم انتشار گرما به بدن تولید می‌کند علاوه بر این لباس پوشیده‌شده به برنامه‌ای متصل است که شدت تسکین درد را تنظیم می‌کند.

این برنامه همچنین داده‌های شخصی را برای تجزیه و تحلیل بعدی با متخصص زنان جمع‌آوری می‌کند. به این ترتیب، منسوجات هوشمند ALPHA FEMTECH قاعدگی دردناک را به یک تجربه مثبت تبدیل می‌کند.



لباس‌هایی با ویژگی‌هایی مانند پنبه آبگریز، منسوجات گیاهی، پارچه‌های ضد میکروبی و پلیمرهای حافظه‌دار تطبیق‌پذیری در نوآوری‌های نساجی را نشان می‌دهند.

به‌طور کلی این نوآوری‌های نساجی جایگزین‌های پایداری را نسبت به منسوجات سنتی ارائه می‌دهند که از نظر تجاری قابل دوام و برای تولید در مقیاس بزرگ مناسب هستند.

#### ری فایبرد منسوجات باز یافتی تولید می‌کند

REFIBERD استارت‌آپ مستقر در ایالات متحده است که منسوجات باز یافتی ساخته‌شده از ضایعات خالص پس از مصرف را تولید می‌کند. فناوری در انتظار ثبت اختراع آن از هوش مصنوعی و رباتیک برای تبدیل لباس‌های دور ریخته‌شده به نخ‌های لباس جدید استفاده می‌کند.

برای رسیدن به این هدف فرآیند شیمیایی سبز استارت‌آپ زباله‌های ترکیبی را دسته‌بندی و آنها را به رشته‌های پلی‌استر و سلولزی تبدیل می‌کند. این امر به مشتریان و کاربران امکان می‌دهد تا جایگزین‌های نساجی مقرون به صرفه و پایدار را ترکیب کنند و از آنها بهره‌مند شوند.

#### ویوایدی رنگ‌آمیزی پارچه برگشت‌پذیر را توسعه می‌دهد

استارت‌آپ سوئدی VIVALVE رنگ‌آمیزی منسوجات قابل برگشت را با استفاده از فناوری چاپ

صنعت یا بخش‌هایی از آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، بنابراین در این سند ابتدا شباهت‌ها و تفاوت‌های این عبارات تبیین می‌شود تا در مطالعه اسناد و گزارشات مرتبط دلیل تفاوت آمار و اطلاعات مشخص باشد. سپس گزارش اول که تبیین‌کننده تحولات صنعت نساجی در سال ۲۰۲۴ است ارائه می‌شود.

#### هشت روند برتر صنعت نساجی در سال ۲۰۲۴

صنعت نساجی یکی از بزرگترین عوامل آلودگی محیط‌زیست است.

مشکلات اصلی شامل آلودگی آب و هوا، گازهای گلخانه‌ای و تخلیه شیمیایی است بنابراین پارچه‌های جدید و فناوری‌های ساخت پیشرفته از گرایش‌های اصلی صنعت نساجی هستند.

دیجیتالی شدن انبوه در منسوجات از ابزارهای پیشرفته‌ای استفاده می‌کند که حول محور اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل داده‌ها و فناوری‌های سه‌بعدی می‌چرخد.

این فناوری‌ها نه تنها عملکرد تولید را بهبود می‌بخشند، بلکه با استانداردهای پایداری نیز مطابقت دارند. از آنجایی که تولید لباس یک حوزه کاملاً رقابتی است استارت‌آپ‌ها توجه بیشتری به مفاهیم نوآورانه و خلاقانه بازاریابی دارند. برای دستیابی به آن مد همه‌جانبه گیمیفیکیشن و خدمات کاربرمحور درجه بالایی از شخصی‌سازی را به مشتریان ارائه می‌دهند. بر پایه بررسی‌های انجام‌شده ۸ روند برتر صنعت نساجی در سال ۲۰۲۴ شرح داده شده است.

#### منسوجات نوین

پیشرفت و فناوری‌های جدید در علم مواد به‌طور پیوسته در جهت اتخاذ شیوه‌های اخلاقی در حال رشد است. برای کاهش استرس بر محیط‌زیست تولیدکنندگان مواد جدید را برای گسترش عملکرد سنتی ادغام می‌کنند.

آنها الیاف مدرنی را تولید می‌کنند که سازگار با محیط‌زیست سبک، مقاوم و از نظر مکانیکی انعطاف‌پذیر هستند و فرآوری آنها آسان است.

علاوه بر این پارچه‌های جدید دارای ویژگی‌های منحصر به فردی مانند قابلیت‌های حسی، هدایت الکتریکی و انتقال داده هستند.



◀ موتواسکینز پارچه‌های روباتیک ارائه می‌دهد

استارت‌آپ آلمانی MOTOSKINS پارچه‌های روباتیکی با مایعات جاسازی شده برای بهبود گردش خون در بدن انسان ارائه می‌دهد. این فناوری مفهوم حرکت هیگروسکوپیک گیاهان را به عاریت گرفته است.

محصول به دست آمده انرژی بالقوه را از گام هر کاربر برای تامین انرژی مرحله بعدی تامین می‌کند. علاوه بر این لباس پوشیدنی از انرژی برای تولید ماساژ پویا استفاده می‌کند. به این ترتیب MOTORSKINS اسکلت‌های بیرونی نرمی تولید می‌کند که به عنوان ماهیچه‌های خارجی عمل می‌کنند تا استقلال افراد را با مشکلات راه رفتن افزایش دهند.

تولید پوشیدنی‌های پیشرفته

تولید پوشاک به منابع زیادی مانند انرژی آب مواد اولیه و مواد شیمیایی نیاز دارد، در نتیجه ردپای زیست‌محیطی قابل توجه و آلودگی زباله ایجاد می‌کند، بنابراین تولید پوشاک و پوشیدنی‌های پیشرفته فرآیندهایی با مصرف انرژی کارآمد و با سرعت بالا را توسعه می‌دهد.

آنها شامل سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات برنامه‌های کامپیوتری چاپ دیجیتال سریع و دستگاه‌های روباتیک هستند.

این برنامه‌ها اتوماسیون و دقت را در کنترل کیفیت تولید و مدیریت منابع انسانی ارائه می‌دهند.

در نتیجه فناوری‌های نوظهور در تولید پارچه جایگزین شیوه‌های ناپایدار و ناکارآمد برای برآورده کردن خواسته‌های جدید مشتریان می‌شوند.

◀ کوت دیجیتال مدیریت تولید دیجیتال پیشرفته ارائه می‌کند

استارت‌آپ COATS DIGITAL که مستقر در ایالات متحده است مدیریت تولید دیجیتال را از طریق راه‌حل‌های مبتنی بر فناوری توسعه می‌دهد. پیاده‌سازی هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل ابر داده‌ها فرآیندهای کلیدی تولید از جمله توسعه طراحی خرید پارچه و مدیریت عملیات تولید را خودکار می‌کند.

همچنین نرم‌افزار VISIONPLM مصرف پارچه ظرفیت مواد خام و هزینه‌های عملیاتی را تخمین می‌زند. به این ترتیب محصولات نرم‌افزاری استارت‌آپ مدیریت عملیات حیاتی را ساده‌تر و آنها را پایدار و مقرون به صرفه می‌کند.

◀ سوتس روباتیک هوشمند را به ارمغان می‌آورد

استارت‌آپ آلمانی SEWTS روباتیک را با استفاده از یادگیری ماشین و فناوری بینایی کامپیوتری به تولید پوشاک می‌آورد. نرم‌افزار این استارت‌آپ که مبتنی بر پردازش تصویر است پردازش مواد و منسوجات را به راحتی و به صورت خودکار انجام می‌دهد.

به عنوان مثال سیستم VELUM با تا کردن خودکار لباس‌ها فرآیند شست‌وشو را تسریع می‌کند.

برای دستیابی به آن الگوریتم‌های هوش مصنوعی رفتار مواد ناپایدار ابعادی را در زمان واقعی پیش‌بینی می‌کنند، بنابراین SEWTS با فعال کردن روباتیک منسوجات که از نظر فنی انجام آن دشوار است تولید پوشاک را تسریع می‌بخشد.

◀ زنجیره تامین پایدار

برای پاسخگویی به تقاضای فزاینده برای لباس‌های ارزان قیمت برندها، زنجیره‌های تامینی را توسعه داده‌اند که حجم بالایی از لباس‌های مصنوعی و مبتنی بر نفت تولید می‌کنند، بنابراین استراتژی‌های مبتنی بر فناوری گذار از مد سریع به اقتصاد چرخشی



و سیستم‌های حلقه بسته را تسریع می‌کنند. استارت‌آپ‌ها در حال معرفی شیوه‌های سازگار با ۱۰ محیط‌زیست مانند استفاده مجدد و بازیافت هستند. به عنوان مثال تولیدکنندگان از منابع انرژی تجدیدپذیر که از گرمای بدن کاربر برداشت می‌شوند استفاده می‌کنند.

علاوه بر این فناوری‌های مبتنی بر بلاکچین باعث ایجاد شفافیت قابلیت ردیابی و پاسخگویی در مدیریت زنجیره تامین می‌شوند، در حالی که الگوریتم‌های هوشمند با تامین‌کنندگان تایید شده مطابقت دارند پیشرفت سفارش را ردیابی و تولید سرتاسری را مدیریت می‌کنند.

◀ ارمگ زنجیره تامین مدرن دیجیتالی می‌کند

استارت‌آپ سنگاپور RMG یک پلتفرم زنجیره تامین مد برای برندها، عمده‌فروشان و خرده‌فروشان ایجاد می‌کند.

این استارت‌آپ یک پلتفرم SAAS برای از بین بردن تنگناهای تامین پوشاک در دوران پس از همه‌گیری فراهم می‌کند.

برای دستیابی به این هدف RMG ابزارهای دیجیتالی مانند نظارت در زمان واقعی، حضور مجازی برای سفارشات فرآیندهای ساده مبتنی بر داده و یک استودیوی طراحی دیجیتال را توسعه می‌دهد، به این ترتیب راه‌حل مبتنی بر فناوری تامین‌کنندگان را برای ایجاد قابلیت اطمینان و انطباق بین طرفین تایید می‌کند.

◀ دیجیتالکس یک پلتفرم زنجیره تامین غیرمتمرکز ایجاد می‌کند

DIGITALAX استارت‌آپ مستقر در ایالات متحده است که یک پلتفرم زنجیره تامین غیرمتمرکز برای ردیابی و احراز هویت کالاهای مد دیجیتال ایجاد می‌کند.

پلتفرم مبتنی بر اتریوم از NFTها به عنوان کانال توزیع لباس‌های دیجیتال، لباس‌ها و لوازم جانبی استفاده می‌کند.

این پلتفرم الگوهای جدید و کتابخانه‌های پارچه‌ای را از عناصر خام مرتب‌نشده ایجاد می‌کند.



◀ اتاق فیتینگ یک آواتار دیجیتال ایجاد می کند  
استارت آپ کانادایی اتاق فیتینگ لباس های  
شخصی سازی شده را از طریق تجربه خرید همه جانبه  
ارائه می دهد.

مشتریان با استفاده از اسکن های سه بعدی یک آواتار  
واقعی برای امتحان کردن لباس ها ایجاد می کنند،  
علاوه بر این برنامه موارد انتخاب شده را شخصی  
می کند

به عنوان مثال تنظیم طول اضافه کردن لوازم جانبی  
یا جدا کردن بخش هایی از لباس امکان پذیر است.  
در نهایت فناوری ساخته شده لباس ها را با پارامترهای  
بدن تنظیم و آنها را مطابق با فیزیک دنیای واقعی  
تجسم می کند. به این ترتیب استارت آپ مسائلی مانند  
تولید بیش از حد و بازده نارضی در صنعت مد را حل  
می کند

◀ نوولوم خیاطی مجازی سفارشی را فعال می کند  
استارت آپ مستقر در ایالات متحده یعنی  
NOVOLOOM ، خیاطی مجازی سفارشی را با  
استفاده از اسکن و مدل سازی سه بعدی فعال می کند.  
این پلتفرم ابزارهای طراحی آنلاین را برای ایجاد  
لباس هایی متناسب با اندازه های بدن ارائه می دهد.  
ابزار طراحی آنلاین REGALIA کاربران را قادر  
می کند تا لباس ها را در شکل ها و اندازه های مختلف  
بسازند

علاوه بر این سیستم MOSAIC لباس های  
مجازی را به کیت های خیاطی DIY با قطعات  
پارچه ابزار و دستورالعمل های از پیش برش شده و  
برچسب گذاری شده تبدیل می کند، بنابراین با تشویق  
مردم به ایجاد لباس های خود ساخته NOVOLOOM  
به اقدامات غیراخلاقی مد می پردازد.

◀ هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده ها  
پیاپی سازی هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده ها  
از اتوماسیون مدیریت تا بازرسی محصول متفاوت  
است.

این فناوری ها عیوب بصری را شناسایی و چین  
و چروک های پارچه را اندازه گیری می کنند.



استارت آپ هلندی NEW INDUSTRIAL  
ORDER برای کاهش ضایعات مد سریع لباس های  
بافتنی با چاپ سه بعدی تولید می کند. ماشین های  
سه بعدی این استارت آپ لباس ها را بدون برش و  
دوخت یک تکه تولید می کنند.

این تکنیک به فرد امکان می دهد نخ را باز و دوباره  
از آن برای بافندگی استفاده کند. علاوه بر این پلتفرم  
KNITCLOUD در ترکیب با تولید دیجیتال زنجیره  
تامین لباس بافتنی سه بعدی را خودکار و به اقتصاد  
چرخشی در مد کمک می کند.

◀ سفارشی سازی و شخصی سازی  
اخیرا تقاضای قابل توجهی برای لباس های  
سفارشی شده ایجاد شده است که مشتریان براساس  
سلیقه، هدف و مناسبت خود شخصی سازی می کنند.  
نرم افزارهای مدرن مشتریان فرد را مستقیما در  
مفهوم سازی، اندازه گذاری و برازش محصول درگیر  
می کنند. بنابراین آنها با تولیدکنندگان مشترک  
طراحی و تولید می کنند.

علاوه بر این شیوه های آنلاین سطح بیشتری از  
رضایت مشتری را از طریق داده های مربوط به رفتار  
ترجیحات و اندازه گیری های فیزیکی واقعی ارائه  
می دهند.

به این ترتیب تجزیه و تحلیل داده ها به استارت آپ ها  
کمک می کند تا تجربه کاربر و نرخ تبدیل را بهبود  
بخشند

علاوه بر این آنها را با یک سیستم قیمت گذاری  
پویا به دارایی های دیجیتال تبدیل می کند تا به  
قیمت گذاری منصفانه دست یابد.

با انجام این کار DIGITALAX یک پلتفرم مبادله  
حراج NFT مد فقط دیجیتالی ایجاد می کند تا  
زنجیره تامین WEB3 را دموکراتیک کند.

#### ◀ فناوری های سه بعدی

در دسترس بودن فناوری های سه بعدی باعث افزایش  
کارایی تولید و طراحی پارچه می شود. چاپ سه بعدی  
امکان آزمایش با ساختارها، اشکال و نمونه های اولیه  
تخیلی را فراهم می کند.

این فناوری همچنین امکان تولید مواد مختلف از  
پلیمرهای نرم گرفته تا سرامیک های سخت را فراهم  
و با اعمال مواد سبز به اهداف ائتلاف صفر کمک  
می کند. علاوه بر این نرم افزار طراحی سه بعدی  
به طور مجازی لباس ها را قبل از تولید هرگونه پارچه  
و ضایعات تجسم می کند. به این ترتیب استارت آپ ها  
نه تنها مشکلات تولید بیش از حد را حل می کنند،  
بلکه سرعت فروش را افزایش می دهند و هزینه های  
عملیاتی را به حداقل می رسانند.

◀ شیپ شیفت تجهیزات ورزشی سه بعدی را چاپ  
می کند

استارت آپ کانادایی SHAPESHIFT تجهیزات  
ورزشی و پزشکی را با استفاده از فناوری هوش  
مصنوعی مختص چاپ سه بعدی چاپ می کند. این  
پلتفرم بدن انسان را اسکن می کند تا محصولات از  
پروتز تا کلاه دوچرخه را به طور کامل سفارشی کند.

سپس الگوریتم های هوشمند اسکن های سه بعدی  
کاربران را از نظر شکل عملکرد و تناسب بازسازی  
می کنند

براساس آنها چاپگرهای سه بعدی به سرعت اقلامی  
را در مقیاس بزرگ تولید می کنند، بنابراین فناوری  
سه بعدی SHAPESHIFT تولید انبوه پوشیدنی های  
شخصی سازی شده را در مقیاس انبوه دموکراتیک  
می کند

◀ نیو اینداستریال اور در لباس بافتنی سه بعدی تولید  
می کند





الگوریتم‌های یادگیری ماشین الگوهای عملیاتی پنهان قبلی را برای بهینه‌سازی فرآیندهای تجاری شناسایی می‌کنند، علاوه بر این هوش مصنوعی رفتار مصرف‌کننده را برای ارائه توصیه‌های بهتر و دریافت بینش در مورد نوسانات بازار ردیابی می‌کند. به این ترتیب راه‌حل‌های مبتنی بر داده گردش کار را بهبود می‌بخشند، مجموعه نیروی کار را کنترل می‌کنند و کیفیت محصول نهایی را افزایش می‌دهند.

سن استایل برچسب‌گذاری پوشاک توسط هوش مصنوعی ارائه می‌کند

استارت‌آپ اسپانیایی SENSTILE ویژگی‌های نساجی را با استفاده از حسگرها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی دیجیتالی می‌کند.

این استارت‌آپ حسگرهایی می‌سازد که خواص بصری و شیمیایی منسوجات را اسکن می‌کند. سپس الگوریتم‌های هوش مصنوعی آن مکانیک‌های حسی پارچه مانند احساس و لمس را درک می‌کنند. تجمیع‌کننده راه‌اندازی FABRIKHUB داده‌ها را به فایل‌ها با شناسه دیجیتالی مواد ترجمه می‌کند. بر این اساس SENSTILE در میان پایگاه‌های اطلاعاتی پیمایش می‌کند تا مناسب‌ترین تامین‌کنندگان را پیشنهاد کند، بنابراین در زمان صرفه‌جویی و اتلاف منابع را حذف می‌کند.

یونا اتوماسیون طراحی مبتنی بر هوش مصنوعی را ارائه می‌دهد

استارت‌آپ آلمانی YOONAAI نرم‌افزار مبتنی بر هوش مصنوعی را برای خودکارسازی فرآیندهای طراحی ارائه می‌دهد و از یادگیری ماشین برای تجزیه و تحلیل داده‌های ورودی مد و تولید طرح‌های دیجیتال استفاده می‌کند.

به عنوان داده‌های ورودی پلتفرم نقاشی‌ها، عکس‌ها و نمونه‌های اولیه کاربران را جمع‌آوری می‌کند. بر این اساس ابزار تحلیلی مجموعه‌های جدید چاپ مواد و طرح‌های رنگی را پیشنهاد می‌کند، در نتیجه YOONAAI گردش کار طراحی را بهینه کرده و باعث می‌شود زمان کارآمد صرفه‌جویی در هزینه و سازگار با محیط‌زیست باشد.

◀ مد همه‌جانبه

تمرکز بر ارتقای برند نمونه‌برداری دیجیتال و نمایشگاه‌های مجازی که با فناوری AR/VR توانمند شده‌اند، به‌طور قابل‌توجهی کارایی هزینه و تلاش‌های بازاریابی را بهبود می‌بخشند.

استفاده از فناوری‌های فراگیر نیز با جایگزینی اشیاء فیزیکی با دارایی‌های دیجیتال ضایعات صنعت پوشاک را کاهش می‌دهد.

علاوه بر این استارت‌آپ‌های نساجی واقعیت افزوده و گیمیفیکیشن آنلاین را برای تبلیغ و نمایش جدیدترین مجموعه‌ها ترکیب می‌کنند.

آنها همچنین کاربران را در تجربیات واقعیت مجازی غوطه‌ور می‌کنند تا ویژگی‌های جدید را برجسته کنند و بازخورد ارزشمند کاربران را جمع‌آوری کنند.

با این شیوه‌های همه‌جانبه استارت‌آپ‌ها صنعت مد را به شیوه‌ای خلاقانه و پایدار تغییر می‌دهند.

فورسورفیت یک پلتفرم AL-FIT برای خرده‌فروشان ایجاد می‌کند

FORSURE FIT یک استارت‌آپ مستقر در ایالات متحده است که یک راه‌حل خرده‌فروشی نوآورانه را ارائه می‌دهد که برای ادغام یکپارچه با پلتفرم‌های موجود طراحی شده است. پلتفرم کاربرپسند آن دارای دکمه‌های سفارشی و یک فرآیند ورودی یک‌مرحله‌ای ساده است.

در حالی که از محاسبه اندازه‌گیری بدنه اختصاصی خود برای توصیه‌های اندازه دقیق استفاده می‌کند



ورود داده‌ها را به حداقل می‌رساند.

FORSURE FIT علاوه بر این تنظیمات آواتار پیشرفته را براساس تناسب اولیه مغایرت‌ها ارائه می‌دهد.

خرده‌فروشان از معیارهای سیستم بهره‌مند می‌شوند و بینشی در مورد رفتار مشتری و روندهای اندازه‌گیری به دست می‌آورند.

این رویکرد مبتنی بر داده همراه با ویژگی‌های متعدد این پلتفرم منجر به بازگشت محصول کمتر و افزایش تبدیل می‌شود.

◀ آردوب یک پلتفرم مد دیجیتال AR می‌سازد

استارت‌آپ ایتالیایی ARDROBE یک پلتفرم مد دیجیتال AR برای استفاده در فضاهای مجازی می‌سازد. فیلم‌ها و تصاویر در شبکه‌های اجتماعی فناوری با AR لباس را شبیه‌سازی می‌کند و جریان طبیعی پارچه متحرک را تکرار می‌کند تا جلوه پارچه‌ای شبیه به زندگی ایجاد کند.

مجموعه‌های دیجیتال شامل طرح‌های خیالی است که فراتر از مفاهیم مد موجود است. به این ترتیب مد AR استراتژی‌های خلاقانه‌ای را برای تعامل با مصرف‌کنندگان به ارمغان می‌آورد و آن را فراگیر، متنوع و پایدار می‌کند.

◀ جمع‌بندی

صنعت نساجی در حال پذیرش دیجیتالی شدن پیشرفت در علم مواد و مهندسی ساخت است. این روندها با استفاده از شیوه‌های پایدار و اخلاقی به‌طور موثر لباس تولید می‌کنند.

در آینده منسوجات تولیدشده با محیط‌زیست حتی در دسترس‌تر و مقرون به‌صرفه‌تر خواهند بود، به عنوان مثال منسوجات ۴بعدی در طول زمان در معرض گرما، نور یا رطوبت شکل و عملکرد خود را تغییر می‌دهند. گرایش‌ها و استارت‌آپ‌های صنعت نساجی که در این گزارش مشخص شده‌اند فقط سطح روندهایی را که در طول نوآوری مبتنی بر داده‌های استارت‌آپ این سایت شناسایی شده به صورت مختصر معرفی می‌کند.

منبع: معاونت بررسی‌های اقتصادی اتاق بازرگانی تهران



# اخبار نساجی جهات

نمایش جدیدترین نوآوری‌ها در نمایشگاه ۲۰۲۴ TEXPROCESS



خودروسازی، هوا و فضا و صنایع هوایی، تولیدکنندگان منسوجات خانگی، فیلترها و محصولات بسته بندی، تولیدکنندگان صنعت چرم، بخش خدمات و علوم و آموزش هستند.

گروه‌های مختلف محصولات ارائه شده در نمایشگاه نیز عبارتند از طراحی، توسعه محصول، فناوری اتوماسیون؛ ماشین‌آلات و تجهیزات برش، دوخت و تزیینات و فرایندهای برش، جداسازی، صاف کردن، برش قالب، سجاف کردن و پیش از سرهم بندی؛ اتاق برش و فناوری اتوماسیون، متصل کردن، آماده سازی تولید؛ فناوری کشفایی، تکمیل، ماشین‌آلات نساجی، فناوری قلاب‌دوزی، فناوری کوک زدن، اتصال و محکم کردن؛ اکسسوری‌های فنی برای پوشاک؛ انرژی، تهویه هوا، دورریختن و بازیافت؛ تضمین کیفیت، جریان مواد اولیه داخلی، لجستیک، فناوری اطلاعات، خدمات و آموزش، تحقیق، توسعه و تحصیل. در نمایشگاه قبلی یعنی تکس پروسس ۲۰۲۲، ۶۳۰۰۰ بازدیدکننده از ۸۶ کشور حضور یافتند تا در مورد پیشرفت‌های جدید در عرصه پردازش منسوجات و مواد اولیه انعطاف‌پذیر که توسط ۱۶۰۰ غرفه‌گذار از ۲۹ کشور مختلف به نمایش گذاشته شده بود، آگاهی پیدا کنند. نمایشگاه تک تکستیل-نمایشگاه بین‌المللی منسوجات فنی و بی‌بافت‌ها- نیز هم‌زمان با تکس پروسس از تاریخ ۲۳ تا ۲۶ آوریل برگزار خواهد شد.

تهیه و تنظیم: اکرم باقری توستانی



تکس پروسس نمایشگاه بین‌المللی مطرح در عرصه پردازش منسوجات و مواد اولیه انعطاف‌پذیر و مهم‌ترین میعادگاه فعالان صنعت پوشاک و پردازش منسوجات می‌باشد.

تکس پروسس ۲۰۲۴ از تاریخ ۲۳ تا ۲۶ آوریل (۴ تا ۷ اردیبهشت ۱۴۰۳) در فرانکفورت، آلمان برگزار شده و جدیدترین نوآوری‌ها و پیشرفت‌های صورت گرفته در عرصه پردازش منسوجات در آن جا به نمایش گذاشته خواهد شد. در این نمایشگاه غرفه‌گذارانی از بیش از ۴۰ کشور حضور خواهند داشت و جدیدترین ماشین‌آلات، تجهیزات، فناوری‌ها و خدمات و همچنین راهکارهای مربوط به لجستیک و فناوری اطلاعات را به نمایش می‌گذارند. به گفته انجمن تولیدکنندگان ماشین‌آلات و تجهیزات آلمان در تکس پروسس نوآوری‌ها در معرض دید عموم قرار خواهد گرفت.

طیف محصولات و خدمات ارائه شده در نمایشگاه تمامی مراحل پردازش در طول زنجیره ارزش نساجی را پوشش می‌دهد از طراحی، اتاق برش و CAD/CAM گرفته تا آماده سازی برای پردازش و همچنین خود فناوری‌های پردازش. بازدیدکنندگان هدف در نمایشگاه افراد فعال در صنعت پوشاک، خرده‌فروشان و عمده‌فروشان، پردازش‌کنندگان منسوجات و مواد اولیه انعطاف‌پذیر، تولیدکنندگان پوشاک کارکردی، کالاهای ورزشی و تجهیزات اوت دور، تولیدکنندگان صنایع



## ✓ وابستگی ۸۵ درصد شرکت های کوچک و متوسط اروپایی به فناوری دیجیتال برای رشد



که نشان دهنده نیاز مبرم به حمایت مالی از شرکت‌هاست. علاوه بر آن تاخیر در پرداخت‌ها یکی از موانع مهم بر سر راه شرکت‌های کوچک و متوسط است؛ مشکلات نقدینگی نیز که عامل دیگر افزایش هزینه‌ها به شمار می‌رود نیز یکی از موانع رشد می باشد.

محققان می‌گویند با رعایت چارچوب سیاسی صحیح، شرکت های کوچک و متوسط دارای پتانسیل زیادی برای ایجاد رشد بالای اقتصاد دیجیتال هستند.

سرعت بخشیدن به تحولات دیجیتال برای شرکت‌هایی که در به کارگیری این فناوری‌ها کندتر عمل می‌کنند، می‌تواند ۶۲۸ میلیارد دلار به اقتصاد اروپا کمک کند.

بیشتر از سه چهارم یا ۸۵ درصد شرکت‌های کوچک و متوسط اروپایی اذعان داشته‌اند که فناوری‌های دیجیتال برای مسیر رشد آنها لازم و حیاتی است و ۸۴ درصد آنها اشاره کرده‌اند که این فناوری به منزله یک ابزار برای ارتقای کارایی و مدیریت هزینه می باشد.

یک حس خوش بینی نسبت به فناوری‌های نوظهور وجود دارد؛ یک سوم یا ۳۴ درصد این شرکت‌ها هوش مصنوعی را در فرایندهای خود به کار گرفته‌اند که در مقایسه با تنها ۸ درصد در سال ۲۰۲۱ رشد چشمگیری داشته است.

بر اساس گزارش شرکت سیج با عنوان «توانمند سازی شرکت های کوچک و متوسط در دهه دیجیتال: فرصت ۶۰۰ میلیارد یورویی»، ۸۰ درصد شرکت‌ها اطمینان دارند که معرفی یک شناسه دیجیتال به نفع کسب و کار آنها خواهد بود.

با این حال علی‌رغم بازگشت بالاتر سرمایه‌های پس از سرمایه‌گذاری بر روی فناوری‌های دیجیتال همچنان موانعی بر سر راه به کارگیری آنها وجود دارد.

شرکت‌های کوچک و متوسط اروپایی به طور میانگین در سال گذشته تنها ۱۶ درصد سرمایه‌گذاری خود بر روی فناوری را افزایش داده‌اند.

برای بعضی از کسب و کارها به دلیل محدودیت مالی این رقم تنها ۹ درصد بود

## ✓ چشم داشتن به بازار مجازی برای ارتقای صادرات پوشاک بنگلادش

تجارت مجازی بنگاه به بنگاه (B2B) و تجارت بنگاه به مصرف کننده (B2C) اشاره شده است. گفته می‌شود که گسترش تجارت با استفاده از ابزار مجازی باعث پیدا شدن بازارها و خریداران جدید شده که ابعاد تجارت را گسترش می‌دهد.

در حال حاضر در بنگلادش یک سیاست ملی دیجیتال برای بازار داخلی وجود دارد اما هیچ چارچوب سیاسی مشخصی برای ورود به تجارت الکترونیک بین المللی نیست. از سوی دیگر مهم ترین موانع ایجاد یک بازار دیجیتال موثر نبود درگاه های پرداخت جهانی، چالش های موجود در تامین مالی سرمایه در گردش، مراحل پیچیده برای انجام سفارش های خرید کوچک و غیره می باشد.

در سال ۲۰۲۲، ۱۸ درصد فروش جهانی صنعت مد از طریق کانال های مجازی بوده است. به گفته فاروق حسن، رییس انجمن این مقدار تا سال ۲۰۲۵ به ۲۳ درصد خواهد رسید. او گفت که صنعت پوشاک بنگلادش به مدت چهار دهه فعالیت موفق آمیزی داشته اما برای ثبت خود به عنوان یک برند عمل نکرده است. ما می‌خواهیم این را تغییر دهیم و برند خودمان را به ثبت برسانیم. پلتفرم های دیجیتال می‌توانند نقطه شروع استراتژیکی برای این کار باشند.

فاروق حسن همچنین گفت که صادرات پوشاک در سال ۲۰۲۳ به ۴۷/۳۸ میلیارد دلار رسیده است. سهم صادرات پوشاک آماده ما از بازار جهانی در سال گذشته ۷/۸۷ درصد بوده است. خوشبختانه می‌توانیم تا سال ۲۰۳۰ آن را به ۱۲ درصد برسانیم. برای این کار نیاز به خلق فرصت های جدید و برداشتن گام های موثر است. او گفت که بخش پوشاک بنگلادش برای کم کردن قیمت ها برای خریداران خارجی زیر فشار زیادی است. به همین دلیل است که تصمیم به فروش محصولات در پلتفرم های آنلاین B2B و B2C گرفته است.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی



انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک آماده بنگلادش (BGMEA) به منظور افزایش صادرات پوشاک آماده چشم به بازار مجازی دوخته است. بنگلادش این پتانسیل را دارد که تا سال ۲۰۲۷ ارزش صادرات پوشاک آماده خود به بازارهای مجازی ایالات متحده آمریکا، اتحادیه اروپا و آفریقا را به حدود ۵۰۰ میلیون دلار برساند اما برای دستیابی به این هدف ایجاد یک پلتفرم بین المللی استاندارد برای تجارت الکترونیک لازم است.

داده های فوق از مطالعه امکان سنجی ایجاد یک پلتفرم بازار مجازی برای بخش پوشاک به دست آمده است. این مطالعه توسط شرکت خصوصی LightCastle Partners از طرف انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک آماده بنگلادش انجام شده است. حمایت های مالی نیز توسط شرکت مالی بین المللی (IFC) تحت عنوان برنامه همکاری برای صنعت نساجی پاک تر صورت گرفته است.

بر اساس گزارش فوق تا سال ۲۰۲۷ تنها ۱۰/۲۰ درصد از بازار مجازی پوشاک در آمریکا، ۱۰/۱۰ درصد از بازار اروپا و ۷۵/۰۰ درصد از بازار آفریقا قادر به صادر کردن پوشاک تولید شده مازاد به ارزش ۴۸۹ میلیون دلار می باشند.

در گزارش شرکت لایت کسل به فرصت ها و چالش های موجود در هر دو بخش



## نگرانی کارآفرینان بنگلادشی از کاهش صادرات پوشاک آماده به آمریکا



در روز بیستم نوامبر نامه ای از سوی سفیر بنگلادش در آمریکا به وزارت بازرگانی این کشور ارسال شد که در آن گفته شده بود در صورت نقض حقوق کارگری امکان اعمال تحریم هایی بر علیه اشخاص، موسسات و یا در سطح دولتی وجود خواهد داشت. بسیاری از افراد از تأثیری که این نامه بر بخش پوشاک بنگلادش خواهد گذاشت اظهار نگرانی کرده اند.

در همین راستا در ماه می سال گذشته آمریکا سیاست جدیدی را در ارتباط با ویزا و در جهات حمایت از برگزاری انتخاباتی آزاد، عادلانه و صلح آمیز در بنگلادش اتخاذ کرد. در مجموع نگرانی ها و ناآرامی ها در مورد صادرات پوشاک بنگلادش به آمریکا در چند ماه اخیر بیشتر نمود پیدا کرده است.

با این حال به گفته رییس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک بنگلادش، فاروق حسن کاهش صادرات ارتباطی با سیاست های آمریکا در مورد حقوق نیروی کار و ویزا ندارد.

او می گوید که تقاضا در بازار آمریکا به دلیل وضعیت اقتصادی در جهان کاهش یافته است. بانک مرکزی آمریکا در تلاش است تا با افزایش نرخ بهره سیاستی در میان سیاست های مختلف دیگر تورم را مهار کند. به همین دلیل صادرات بنگلادش به این کشور کاهش یافته است. او عقیده دارد که کاهش صادرات سایر کشورها نیز به دلیل مشابهی می باشد.

ایالات متحده آمریکا بزرگ ترین بازار برای بخش پوشاک آماده صادراتی بنگلادش به شمار می رود و ۲۰ تا ۲۲ درصد کل درآمد صادراتی این بخش را به خود اختصاص می دهد. با این حال نگرانی ها در مورد صادرات پوشاک آماده به آمریکا شدت گرفته است. صادرات پوشاک این کشور در یازده ماه نخست سال ۲۰۲۳ (از ژانویه تا نوامبر) در مقایسه با دوره مشابه سال قبل ۲۵ درصد کاهش یافته است.

کاهش صادرات به بازارهای بزرگ و مهم مانند ایالات متحده آمریکا باعث نگرانی کارآفرینان شده است. آنها عقیده دارند که در صورتی که این وضعیت ادامه پیدا کند، برای بخش صادرات کشور خطراتی را به همراه خواهد داشت.

نگرانی صادرکنندگان به دلیل احتمال تأثیر روابط متشنج با آمریکا و ترس از تحریم های این کشور به دلیل نقض حقوق نیروی کار بر صادرات کشور است. علاوه بر آن فدرال رزرو بانک مرکزی ایالات متحده آمریکا در تلاش است با سیاست افزایش نرخ بهره برای مهار تورم، واردات را کنترل کند. اعتقاد بر این است که اثرات آن تا طولانی مدت می تواند ادامه داشته باشد.

جدیدترین آمارهای به دست آمده از دفتر منسوجات و پوشاک (OTEXA)، سازمان وابسته به وزارت بازرگانی آمریکا نشان می دهد که صادرات پوشاک بنگلادش به ایالات متحده آمریکا از ژانویه تا نوامبر سال گذشته ۶/۷۹ میلیارد دلار بوده است. این مقدار در دوره مشابه سال قبل از آن ۹/۰۴ میلیارد دلار بوده است.

از سوی دیگر صادرات چین که مهم ترین کشور صادرکننده به آمریکا می باشد، ۲۵/۸۵ درصد کاهش یافته است. صادرات ویتنام نیز ۲۲/۶۸ درصد کمتر شده است. در مجموع واردات پوشاک آمریکا در طول این یازده ماه ۲۲/۴۰ درصد افت داشته است. مجموع ارزش واردات در یازده ماه اول سال ۲۰۲۳، ۷۲/۴۱ میلیارد دلار و در دوره مشابه سال ۲۰۲۲، ۹۳/۳۱ میلیارد دلار بوده است.

در این میان ایالات متحده آمریکا در اواسط ماه نوامبر سال گذشته سیاست جدیدی را برای محافظت از حقوق نیروی کار در سرتاسر جهان اعلام کرده است.

## لمس دنیای مجازی با دستکش هوشمند

استارت آپ آمریکایی «آفرنس» (Afference) این دستکش را ابداع کرده که در نمایشگاه محصولات الکترونیکی ۲۰۲۴ میلادی برنده جایزه نوآوری شد. این گجت پوشیدنی شامل یک ماژول الکترونیکی-باتری است که با سیم به ۵ حلقه قابل تنظیم دور هر یک از انگشتان متصل می شود. تمام این قطعات به یک پارچه سبک وصل شده اند که دور مچ بسته می شود و کف دست را نمی پوشاند. کل گجت به طور بی سیم و با کمک فناوری بلوتوث به یک هدست واقعیت مجازی، کنسول بازی رایانه ای، موبایل یا رایانه طرف ثالث متصل می شود. هنگامیکه کاربر اشیاء را در فضای واقعیت مجازی لمس یا کنترل می کند، حلقه های دور انگشتان اعصابی که از نوک انگشت به مغز متصل هستند را تحریک می کنند. در نتیجه مغز باور می کند این انگشتان چیزی را لمس می کنند و بنابراین حس لامسه مرتبط با آن را ایجاد می کنند.

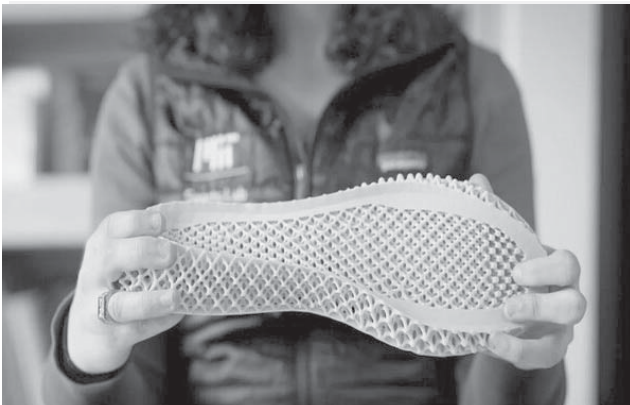


یک دستکش واقعیت مجازی ابداع شده که سرانگشتان را نمی پوشاند و در صورت اتصال به هدست واقعیت مجازی حس لمس کردن اشیاء مجازی را به وجود می آورد. تاکنون چند دستکش نوآورانه ابداع شده اند که حس لامسه را برای سرانگشتان کاربران فناوری واقعیت مجازی هنگام لمس اشیاء یا سطوح فراهم می کنند اما دستکش «فانتوم» متفاوت است و انگشتان را نمی پوشاند به این ترتیب آنها می توانند کنش و واکنش هایی با دنیای واقعی داشته باشند.

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رئوف



## تجربه منحصر به فرد در دویدن



هدف محققان اصلاح این مدل است، به این امید که روزی، مصرف کنندگان بتوانند از یک نسخه کاربرپسند برای انتخاب کفش‌های متناسب با سبک‌های دویدن فردی خود استفاده کنند. فی آینده‌ای را متصور است که در آن کاربر با ارسال ویدیویی از خود در حال دویدن می‌تواند یک کفش سفارشی با چاپ سه‌بعدی دریافت کند که نشان‌دهنده جهشی پیشگامانه در توسعه کفش‌های ورزشی شخصی سازی شده است.

مدل مهندسان موسسه فناوری ماساچوست از همکاری با صنعت کفش‌های کتانی، به ویژه آنهایی که پرینت سه بعدی را در مقیاس تجاری بررسی می‌کنند، نشأت می‌گیرد. همانطور که کفه‌های چاپ سه‌بعدی محبوبیت پیدا کردند، طرح‌های پیچیده و قابل تنظیم ارائه کردند، طراحان به دنبال راهی برای بهینه‌سازی ویژگی‌های کفش بودند.

مدل فی و هوسوی فراتر از ابعاد اساسی و ویژگی‌های کفش است و عامل منحصر به فردی را در خود جای می‌دهد که آن‌ها آن را «عملکرد هزینه بیولوژیکی» می‌نامند. این هدف ناخودآگاه که برای اکثر دوندگان آشناست، شامل به حداقل رساندن دو هزینه صرف شده است: ضربه پا به ترمیم و انرژی صرف شده توسط پاها.

با برنامه‌ریزی مدل برای بهینه‌سازی این عوامل، محققان در پیش‌بینی راه رفتن یک دونده در کفش‌های مختلف اطمینان پیدا کردند. در مرحله آخر، تیم انواع مدل‌های کفش را شبیه‌سازی کرد و از این مدل برای پیش‌بینی بازده راه رفتن یک دونده برای هر نوع استفاده کرد.

همانطور که پروفسور هوسوی بیان می‌کند، این رویکرد به طراحان برای ایجاد ایده‌های جدید برای طراحی کفش‌های متناسب با مسابقات خاص کمک می‌کند. این تحقیق که بخشی از آن توسط آدیداس پشتیبانی شده و در مجله مهندسی بیومکانیکی گزارش شده است، تعهد موسسه فناوری ماساچوست به پیشرفت عملکرد ورزشی و آینده طراحی شخصی و خلاقانه کفش‌های ورزشی را نشان می‌دهد. همانطور که مهندسان ام‌آی‌تی راه را هموار می‌کنند، رویای هر دونده‌ای که داشتن یک جفت کفش عالی مخصوص به خود است ممکن است تنها به اندازه یک چاپ سه بعدی از او فاصله داشته باشد.

کفش جدید طراحی شده توسط مهندسان ام‌آی‌تی (MIT) تجربه دویدن را منحصر به فرد می‌کند و عملکرد مطلوبی را تضمین می‌کند که تحولی در فناوری کفش‌های کتانی است.

دوندگان اهمیت پیدا کردن یک جفت کفش مناسب برای افزایش عملکرد خود را می‌دانند. اکنون به لطف مدلی که توسط مهندسان موسسه فناوری ماساچوست (MIT) توسعه داده شده است، جستجو برای کفش ایده‌آل ممکن است بسیار آسان تر شود.

به نقل از آی‌ای، این مدل پیش‌بینی می‌کند که چگونه ویژگی‌های خاص کفش بر عملکرد یک دونده تأثیر می‌گذارد، و یک تغییر بالقوه را برای دوندگان باتجربه دو مارا تن و مبتدیان ارائه می‌دهد.

جنیفر چو (Jennifer Chu) و پروفسور آنت پکو هوسوی (Anette «Peko» Ho) مهندسان موسسه فناوری ماساچوست در یک مطالعه، مدلی ساده و در عین حال قدرتمند معرفی کردند. ویژگی‌های منحصر به فرد یک دونده مانند قند، وزن و ابعاد دیگر، همراه با ویژگی‌های ضروری کفش مانند سفتی و فنری بودن کفی در نظر گرفته شد.

با وارد کردن این داده‌ها، مدل راه رفتن دونده را در کفش‌های مختلف شبیه‌سازی کردند و این کار به شناسایی جفتی کمک کرد که انرژی مصرف شده را به حداقل می‌رساند و عملکرد را بهینه می‌کند. در حالی که این مدل در مقایسه انواع کفش‌های بسیار متفاوت دیگر برتری دارد اما در مقایسه با طرح‌های مشابه در اکثر کفش‌های مخصوص دویدن تجاری شباهت‌هایی دارد. با این حال، محققان موسسه فناوری ماساچوست مدل خود را به عنوان یک ابزار ارزشمند برای طراحان کفش ورزشی در نظر می‌گیرد که مرزهای نوآوری را جابه‌جا می‌کند.

سارا فی (Sarah Fay)، فوق دکترا در آزمایشگاه ورزشی موسسه فناوری ماساچوست و موسسه داده، سیستم‌ها و جامعه، بر تأثیر بالقوه این مدل بر دنیای در حال توسعه طراحی کفش تأکید می‌کند و می‌گوید: طراحان کفش شروع به چاپ سه بعدی کفش‌ها کرده‌اند، به این معنی که اکنون می‌توانند آنها را با طیف وسیع‌تری از قابلیت‌ها نسبت به یک صفحه معمولی فوم ساخت. مدل ما می‌تواند به آنها کمک کند کفش‌های واقعا جدیدی طراحی کنند که عملکرد بالایی نیز دارند.



تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رؤف



## استفاده از ربات‌های پوشیدنی نرم برای مبتلایان پارکینسون



استفاده کردند تا بدون ابتلا به عارضه انجماد راه بروند. والش که تیمش از نزدیک با تری الیس، استاد فیزیوتراپی و رئیس و مدیر مرکز توانبخشی عصبی در دانشگاه بوستون همکاری داشت، گفت: استفاده از ربات‌های پوشیدنی نرم برای جلوگیری از انجماد راه رفتن در بیماران مبتلا به پارکینسون نیازمند همکاری بین مهندسان، دانشمندان توانبخشی، درمانگران فیزیکی، بیومکانیست‌ها و طراحان پوشاک است.

این تیم ۶ ماه با یک مرد ۷۳ ساله مبتلا به بیماری پارکینسون کار کردند که با وجود استفاده از درمان‌های جراحی و دارویی، بیش از ۱۰ بار در روز دوره‌های انجماد قابل توجه و ناتوانی را تحمل می‌کرد و این عارضه باعث زمین خوردن مکرر او می‌شد. این عارضه او را از قدم زدن و رفتن در میان جامعه باز می‌داشت و او را مجبور می‌کرد برای رفت و آمدهای بیرون از خانه به یک اسکوتر وابسته باشد.

در تحقیقات قبلی، والش و تیمش از شبیه‌سازی این روش در افراد سالم استفاده کردند تا نشان دهند که یک دستگاه نرم و پوشیدنی می‌تواند برای افزایش خمیدگی مفصل ران و کمک به حرکت دادن پا به جلو برای ارائه رویکردی کارآمد برای کاهش مصرف انرژی در حین راه رفتن استفاده شود.

حالا پژوهشگران از همان رویکرد برای رسیدگی به «انجماد» استفاده کردند. این دستگاه پوشیدنی از محرک‌های کابلی و حسگرهایی استفاده می‌کند که در اطراف کمر و ران‌ها قرار می‌گیرند و الگوریتم‌ها با استفاده از داده‌های حرکتی جمع‌آوری شده توسط حسگرها، حالت راه رفتن را پیش‌بینی می‌کنند و نیروهای کمکی را همزمان با حرکت عضلات تولید می‌کنند.

پژوهشگران می‌گویند اثربخشی این راهکار، آنی است و بدون هیچ آموزش خاصی، بیمار توانست بدون تجربه حالت انجماد راه برود و حرف بزند، چیزی نادر که بدون این دستگاه امکان‌پذیر نیست.

جینسو کیم از اعضای این تیم پژوهشی می‌گوید: تیم ما از دیدن تأثیر این فناوری بر راه رفتن شرکت‌کنندگان واقعاً هیجان‌زده بود. این دستگاه همچنین می‌تواند برای درک بهتر مکانیسم‌های انجماد در هنگام راه رفتن مورد استفاده قرار گیرد، موضوعی که شناخت اندکی از آن وجود دارد.

والش می‌گوید: از آنجایی که ما واقعاً انجماد را خوب نمی‌شناسیم، نمی‌دانیم که چرا این رویکرد به خوبی کار می‌کند. اما این کار مزایای بالقوه این ابتکار را برای درمان انجماد در هنگام راه رفتن نشان می‌دهد.

ما اکنون می‌بینیم که بازبایی بیومکانیک تقریباً طبیعی، پویایی محیطی راه رفتن را تغییر می‌دهد و می‌تواند بر پردازش مرکزی کنترل راه رفتن تأثیر بگذارد.

یکی از بیماران شرکت‌کننده در این مطالعه به پژوهشگران گفت: این لباس رباتیک به من کمک می‌کند گام‌های بلندتری بردارم و وقتی فعال نیست، متوجه می‌شوم که پاهایم را خیلی بیشتر می‌کشم. این لباس واقعاً به من کمک کرده است و احساس می‌کنم گام مثبتی رو به جلو است. این لباس می‌تواند به من کمک کند طولانی‌تر راه بروم و کیفیت زندگی خود را حفظ کنم.

محققان دانشگاه هاروارد و بوستون یک لباس رباتیک نرم ابداع کرده‌اند که تحرک و استقلال جدیدی را برای افراد مبتلا به وضعیتی ناتوان کننده در اثر ابتلا به بیماری پارکینسون ارائه می‌دهد.

پژوهشگران دانشکده مهندسی و علوم کاربردی دانشگاه هاروارد و کالج علوم بهداشت و توانبخشی سارجنت دانشگاه بوستون از یک ربات نرم و پوشیدنی برای کمک به افراد مبتلا به پارکینسون استفاده کرده‌اند تا بدون ابتلا به حالت انجماد راه بروند.

این لباس رباتیک که در اطراف باسن و ران‌ها پوشیده می‌شود، وقتی پا برای راه رفتن حرکت می‌کند، فشار ملایمی را به ران وارد می‌کند و به بیمار کمک می‌کند گام بلندتری بردارد. این دستگاه، انجماد شرکت‌کنندگان در این مطالعه را در حین راه رفتن در خانه کاملاً از بین برد و به آنها اجازه داد با کمک این لباس، سریع‌تر و بیشتر از حالت بدون آن راه بروند.

کانر والش استاد مهندسی و علوم کاربردی در دانشگاه هاروارد و نویسنده همکار این مطالعه گفت: ما متوجه شدیم که فقط مقدار کمی کمک مکانیکی از لباس نرم رباتیک ما اثرات آنی را ارائه می‌کند و به طور مداوم راه رفتن را در طیف وسیعی از شرایط برای فرد مبتلا به پارکینسون بهبود می‌بخشد.

این تحقیق پتانسیل رباتیک نرم را برای درمان این علائم ناامیدکننده و بالقوه خطرناک در بیماری پارکینسون نشان می‌دهد و می‌تواند به افرادی که با این بیماری زندگی می‌کنند این امکان را بدهد که نه تنها تحرک داشته باشند، بلکه استقلال خود را بازبایند. برای بیش از یک دهه، آزمایشگاه والش در دانشگاه هاروارد در حال توسعه فناوری‌های رباتیک کمکی و توانبخشی برای بهبود تحرک افراد پس از سکته مغزی و کسانی که مبتلا به بیماری ALS یا سایر بیماری‌هایی هستند که بر تحرک تأثیر می‌گذارند، بوده است و برخی از فناوری‌های ابداعی وی، به ویژه یک لباس رباتیک برای بازآموزی راه رفتن پس از سکته مغزی، توسط یک شرکت مجوز گرفت و تجاری شد.

اکنون پژوهشگران دانشگاه هاروارد و کالج سارجنت علوم بهداشت و توانبخشی دانشگاه بوستون از یک ربات نرم و پوشیدنی برای کمک به فرد مبتلا به پارکینسون

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رنوف



## نوآوری علمی در تولید ابریشم عنکبوت

دانشمندان موفق به توسعه وسیله‌ای شده‌اند که بدون داشتن اثرات زیست محیطی قادر به تقلید عملکرد ابریشم عنکبوت است. مرکز علوم منابع پایدار RIKEN واقع در ژاپن در ماه ژانویه محصول جدیدی را که یک میکروسیال می باشد، معرفی کرده است. به گفته مرکز این میکروسیال قادر به تولید ابریشم عنکبوت مصنوعی با کیفیت بالا که بسیار نزدیک به ابریشم عنکبوت طبیعی است، می باشد. محققان این مرکز به سرپرستی کجی نوماتا عقیده دارند که نوآوری جدید گامی به سمت پایداری بوده و می تواند اثرات مثبتی بر صنایع مختلف داشته باشد. صنایع نساجی و پوشاک از عملکرد خوب ابریشم عنکبوت به عنوان ماده اولیه‌ای که از فولاد قوی تر و به طرز حیرت انگیزی سبک و انعطاف پذیر می باشد، آگاه است. برای مثال کمپانی آمریکایی اسپایدی تک در ماه مارس سال ۲۰۲۲ فرایندی را معرفی کرده که امکان تولید ابریشم عنکبوت واقعی بدون نیاز به عنکبوت وجود داشت. وسیله جدید مرکز RIKEN مانند یک جعبه مستطیلی کوچک با کانال‌های ریز شیر مانند درون آن است. در این وسیله از فشار منفی برای کشیدن پیش ماده در امتداد جعبه استفاده می شود؛ جایی که تغییرات فیزیکی و شیمیایی دقیقی به آن اعمال می گردد تا فرایندی که به صورت طبیعی در غده ابریشم عنکبوت اتفاق می افتد را تقلید کند. از آن جایی که پرورش ابریشم عنکبوت دارای اثرات منفی بر روی محیط زیست بوده و تولید آن در مقیاس انبوه دشوار است، تولیدکنندگان در سال های اخیر به دنبال یافتن جایگزین هایی برای آن بوده اند. نوماتا می گوید: در این مطالعه تلاش کرده ایم تا با استفاده از میکروسیال ها تولید ابریشم عنکبوت طبیعی را تقلید کنیم.

در واقع می توان گفت که غده ابریشم عنکبوت به عنوان نوعی از میکروسیال طبیعی عمل می کند علی مالای، دانشمند ارشد و یکی از نویسندگان مقاله اضافه کرد که سختی سیستم میکروسیال زمانی که شرایط مختلف ثبت و بهینه سازی می شدند؛ شگفت انگیز بود. کنار هم قرار گرفتن الیاف به صورت خودجوش و با سرعت بسیار بالا انجام می شد و قابلیت تکرارپذیری آن نیز بسیار زیاد بود. از همه مهم تر این که الیاف ساختار سلسله مراتبی متمایزی را از خود نشان دادند که در الیاف ابریشم طبیعی به چشم می خورد. محققان می گویند فراهم شدن امکان تولید الیاف ابریشم با استفاده از این وسیله می تواند مزایای زیادی را به همراه داشته باشد از جمله کاهش اثرات منفی بر محیط زیست. علاوه بر آن طبیعت زیست تجزیه پذیر و زیست سازگار ابریشم عنکبوت آن را برای کاربردهای بیوپزشکی نظیر نخ بخیه و رباط های مصنوعی مناسب می سازد. نوماتا گفت: ما کیفیت ابریشم عنکبوت مصنوعی را با استفاده از روش های مختلف بررسی کرده و از نتایج آن برای بهبود بیشتر استفاده می کنیم. مواد اولیه زیست تقلید طوری طراحی شده اند تا ویژگی های یک موجود زنده را تکرار کنند. به گفته آژانس نوآوری انگلستان این مواد اغلب دارای عملکرد ساختاری بالاتر با مصرف انرژی کمتر می باشند. استفاده مجدد و بازیافت این مواد ساده تر از مواد اولیه مشابه آنهاست. روش های جدید ساخت این مواد اولیه امکان تولید جایگزین های پایدارتر و ارزان تر را در صنعت نساجی فراهم می کند.

## افت محسوس فروش و درآمد پوما

این شرکت اعلام کرد که انتظار رشد متوسط تک رقمی در فروش را در سال جاری در مقایسه با رشد ۶۶ درصدی ارائه شده در سال ۲۰۲۳ دارد. تحلیلگران اظهار کردند که این شرکت همچنین درآمدهای قبل از بهره و مالیات را بین ۶۲۰ تا ۷۰۰ میلیون یورو (۶۷۶ تا ۷۴۳ میلیون دلار) پیش بینی کرد که کمتر از پیش بینی ۷۲۶ میلیون یورویی بود. بسیاری از خرده فروشان در حال مقابله هستند زیرا نرخ بهره بالا و عدم اطمینان در مورد چشم انداز اقتصادی در بحبوحه جنگ های اوکراین و خاورمیانه بر هزینه های مصرف کننده تاثیر می گذارد. طبق گزارش بلومبرگ، مدیرعامل پوما در بیانیه ای گفت: ما برای سال ۲۰۲۴، پیش بینی می کنیم که چالش های ژئوپلیتیکی و اقتصاد کلان و همچنین مشکلات ارزی باقی بمانند. این موضوع همچنان بر احساسات و تقاضای مصرف کننده به ویژه در نیمه اول سال ۲۰۲۴ تاثیر می گذارد.



شرکت آلمانی پوشاک ورزشی پوما فروش و سود امسال را کمتر از انتظارات تحلیلگران پیش بینی کرد و با کاهش بیش از ۸ درصدی سهام خود به پایین ترین سطح خود از سال ۲۰۱۸، شرایط اقتصادی سخت تر و تقاضای کمتر را مقصر دانست.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی



## دستکش هوشمند در خدمت بیماران سکته مغزی

تکساوی (Texavie) هستند.

این دستکش هوشمند از پارچه‌ای کشسان ساخته شده است که شامل شبکه‌ای از نخ‌های حسگر و حسگرهای فشار است. این حسگرها می‌توانند حتی کوچکترین حرکات دست و انگشتان را شناسایی و ثبت و ضبط کنند و به صورت بی‌سیم آنها را به رایانه یا تلفن هوشمند منتقل کنند.

دکتر ثروتی و تیمش مقاله‌ای را در مجله Nature Machine Intelligence منتشر کردند که در آن جزئیات فنی و پیشرفت‌های این دستکش هوشمند را شرح داده‌اند.

آنها در آن مقاله آورده‌اند که این دستکش، دقیق‌ترین دستکشی است که می‌شناسیم و می‌تواند حرکت دست و انگشت و نیروی مشت کردن را بدون نیاز به دوربین‌های ضبط حرکت ردیابی کند. به لطف مدل‌های یادگیری ماشینی که ما توسعه داده‌ایم، این دستکش می‌تواند زوایای تمام مفاصل انگشت و مچ را به دقت تعیین کند. این فناوری بسیار دقیق و سریع است و قادر به تشخیص کشش‌ها و فشارهای کوچک و پیش‌بینی حرکت با حداقل ۹۹ درصد دقت است که با عملکرد دوربین‌های گران‌قیمت فیلم‌برداری حرکتی مطابقت دارد.

این دستکش هوشمند مزیت‌های دیگری نیز نسبت به محصولات موجود در بازار دارد. از جمله اینکه بی‌سیم و راحت است و پس از خارج کردن باتری به راحتی قابل شستشو است.

دکتر ثروتی و تیمش روش‌های پیشرفته‌ای را برای تولید این دستکش‌های هوشمند و پوشاک مرتبط به صورت محلی با هزینه نسبتاً کم توسعه داده‌اند.

دستکش هوشمند ابزاری برای بهبود حرکتی پس از سکته مغزی و تغییر دهنده بازی برای سایر زمینه‌هایی است که شامل درگیری و تعامل است. دکتر ثروتی می‌گوید انتقال یکپارچه این دستکش هوشمند به بازار مصرف را با پیشرفت‌های مداوم در همکاری با شرکای صنعتی مختلف متصور است. او همچنین برنامه‌های کاربردی بالقوه واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، انیمیشن و رباتیک را برای آن می‌بیند.

دکتر ثروتی می‌گوید: تصور کنید بتوانید حرکات دست و تعامل با اشیاء را به دقت ثبت کنید و به طور خودکار روی نمایشگر نمایش داده شود. برنامه‌های کاربردی بی‌پایانی برای چنین چیزی وجود دارد. می‌توانید متن را بدون نیاز به صفحه کلید فیزیکی تایپ کنید یا یک ربات را کنترل کنید یا زبان اشاره را در لحظه به گفتار نوشتاری ترجمه کنید تا ارتباط آسان‌تری را برای افراد ناشنوا یا کم‌شنوا فراهم کنید. این دستکش هوشمند نمونه‌ای قابل توجه از این است که چگونه تحقیقات بین رشته‌ای می‌تواند به راه‌حل‌های نوآورانه‌ای منجر شود که می‌تواند زندگی بسیاری از افراد را بهبود بخشد.

پژوهشگران امیدوارند فناوری آنها الهام‌بخش تحقیق و توسعه بیشتر در منسوجات هوشمند و دستگاه‌های پوشیدنی شود.



با تلاش دکتر پیمان ثروتی و آروین تشکری پژوهشگران دانشگاه بریتیش کلمبیا، یک دستکش هوشمند جدید در وهله اول می‌تواند تحرک دست بیمارانی را که سکته مغزی را تجربه کرده‌اند، تقویت و به آنها کمک کند تا عملکرد دست خود را باز یابند. ضمن اینکه کاربردهای بالقوه بی‌شماری دارد.

به گزارش ایسنا، سکته مغزی عامل اصلی ناتوانی در سراسر جهان است که سالانه میلیون‌ها نفر را تحت تاثیر قرار می‌دهد. یکی از شایع‌ترین و مخرب‌ترین پیامدهای سکته مغزی نیز از دست دادن عملکرد دست‌ها است که می‌تواند توانایی انجام فعالیت‌های روزانه را به شدت مختل کند و کیفیت زندگی را کاهش دهد.

به نقل از ام‌ای، فناوری پوشیدنی جدیدی که توسط پژوهشگران دانشگاه بریتیش کلمبیا (UBC) توسعه یافته است، می‌تواند برای بازماندگان سکته مغزی که می‌خواهند عملکرد دست خود را باز یابند، امیدواری ایجاد کند.

این ابزار پوشیدنی یک «دستکش هوشمند» است که می‌تواند حرکات دست و انگشت فرد پوشنده را در طول تمرینات توانبخشی ردیابی کند و انتقال دهد.

این دستکش هوشمند بخشی از یک مطالعه آزمایشی است که شامل گروهی از بازماندگان سکته مغزی در دانشگاه بریتیش کلمبیا است که طی ماه گذشته این عارضه را تجربه کرده‌اند. آنها این دستکش را در حین انجام تمرینات تحت نظارت دکتر جانیس انج، استاد پزشکی و کارشناس مشهور توانبخشی پس از سکته مغزی پوشیدند.

دکتر انج می‌گوید این دستکش هوشمند می‌تواند به نظارت بر پیشرفت بیمار و ارائه بازخورد برای بهبود برنامه‌های ورزشی کمک کند. وی افزود: ما با این دستکش می‌توانیم حرکات دست و انگشتان بیماران را بدون نیاز به دوربین کنترل کنیم. سپس می‌توانیم برنامه‌های ورزشی آنها را برای بهترین نتایج ممکن، حتی از راه دور، تجزیه و تحلیل و تنظیم دقیق کنیم.

این دستکش هوشمند حاصل همکاری دکتر پیمان ثروتی، استاد مهندسی برق و رایانه در بریتیش کلمبیا و آروین تشکری دانشجوی دکترا است. آنها بنیان‌گذاران یک استارت‌آپ متخصص در منسوجات هوشمند و دستگاه‌های پوشیدنی به نام

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی



تهیه و تنظیم:  
مهندس اکبر شیرزاده

# پژوهشی در نساجی ایران دوران مشروط

تصویر شماره ۱- مشیرالدوله



سعیدخان مومتن الملک- وزیر اور خارجه- معرفی کرد و در سال ۱۲۸۵ با شغل ثابتی و ماهی ۶ تومان حقوق به عضویت وزارت امور خارجه درآمد. پس از ۳ سال خدمت در وزارت خارجه به سمت منشی میرزا ابراهیم خان نائب الوزاره معاون کارگزاری آذربایجان عازم تبریز شد. در تبریز زندگی او سر و سامان یافته و در سال ۱۲۹۰ قمری با دختر حاج میرزا تقی آجودان کارگزاری آذربایجان ازدواج کرد.

در سال ۱۲۹۷ پس از فوت میرزا ابراهیم خان، به تهران احضار شد و با همسر و سه فرزند خود (حسن، حسین و علی) به تهران آمد. پس از چند ماه به سمت نیابت سوم در وزارت خارجه منصوب و کلمه «خان» به دنبال اسم او افزوده گردید. اطاعت، ادب، صداقت، فرمانبرداری محض و محرم اسرار بودن، صفاتی بود که در این جوان نائینی بروز کرد و او را مورد توجه روسای مافوقش قرار داده و راه پیشرفت را برایش هموار نمود. در سال ۱۲۹۹ به مقام نیابت دوم وزارت امور خارجه

به تهران بردند. میرزا نصراله با دستان خالی و بی پشت و بی پناه چند روزی در تهران گردش کرد و برای به دست آوردن لقمه نانی، نقشه‌ها کشید. عاقبت بر آن شد که به شغل کاغذنویسی مشغول شود و گذران یومیه را تأمین کند و منتظر سرنوشت و حوادث باشد.

حاجی پیرزاده درویش قلندر که با او منسوب بود در این هنگام در صفائیه تهران منزل داشت، روزی گذارش به مسجد شاه افتاده میرزا نصراله کاغذنویس را دید. او را بسیار سرزنش کرده و دستور داد فوری به نائین مراجعت کند و ۲۵ ریال به او خرج سفر داد. میرزا نصراله تردید داشت چه کند. به نائین بازگردد یا در تهران بماند؟ بالاخره استخاره کرد. استخاره رفتن نائین را راه نداد. در همین اوقات شبی، حاج محمدحسن جدی مادری اش را (که او نیز از درویشان وارسته مقیم نائین بود) به خواب دید که کیسه کوچکی به دست وی داد. کیسه را گشود محتوی سه مهر بود. مهر وزارت لشکر، مهر وزارت خارجه و مهر صدارت ایران.

میرزا نصراله صبح که از خواب برخاست از خوشحالی در پوست نمی‌گنجید و این خواب را با استخاره که شده بود؛ کاملاً مناسب یافت و به آینده خود امیدوار شد لذا به کار کاغذنویسی ادامه داد. در آن زمان که بیسوادی تقریباً عمومی بود همان خط و سواد متوسطی که میرزا نصراله داشت، می‌توانست مرکب ترقی او باشد. همین‌طور هم شد و پس از یک‌سال با ماهی ۱۵ قران حقوق در سلک نوکران آصف‌الدوله درآمد. سه سال در دستگاه وی خدمت کرد سپس آصف‌الدوله او را به میرزا

چهارمین شخصیت از رهبران مشروطه میرزا نصراله مشیرالدوله می‌باشد که در تصویر یک، ملیس به البسه پشمی دستباف ایران به رنگ مشکی است.

در این هنگام که پارچه‌های انگلیسی و روسی (گاباردین و فاستونی خطدار و کج‌راه) به وفور در اران پخش شده بود و به سهولت در اختیار مردم و تجار قرار می‌گرفت؛ کسانی که به اهمیت جنس ایرانی و دفاع از کسبه پارچه فروش و بافندگان پارچه‌های ایرانی اهمیت می‌دادند؛ پارچه‌های داخلی می‌خریدند.

میرزا نصراله، جوان خودساخته نائینی، فرزند آقامحمد از متوسطان نائین بود. آقامحمد فرزند ابوطالب، و ابوطالب پسر حاجی عبدالوهاب می‌باشد که اهل یزد بوده و در سلک درویشان و مرتاضان درآمده و در نائین مسکن گزید. پس از مرگش به امر محمدشاه قاجار در مصالای این شهر برای او آرامگاهی ساختند و به «پیر نائین» شهرت یافت و به واسطه همین انتساب، خاندان مشیرالدوله به نام خانوادگی «پیرنیا» مشهور شدند.

ابراهیم صفایی در کتاب رهبران مشروطه در خصوص مهاجرت میرزا نصرالله از نائین به تهران می‌نویسد: «میرزا نصراله که خط و ربط متوسطی آموخته بود و گمان استعدادی در خود می‌برد؛ در آغاز جوانی جلای وطن کرده و به تهران رفت. در این هنگام که سن او به ۲۰ سال نرسیده بود، چنان تهیدست بود که با پاهای پیاده قسمتی از راه نائین به تهران را پیمود و در بین راه اصفهان به قم، با کاروانی همراه شد و کاروانیان به او محبت کرده و



گردید. فرمانفرما، مشیرالملک را به سمت وزارت لشکر به وزارت جنگ منتقل نمود. با توجه به استفاده‌جویی‌های فرمانفرما و اطاعت، فرمانبرداری و رازداری مشیرالملک، می‌توان دلیل این انتصاب را دریافت.

وزارت لشکر به منزله اداره کل دارایی ارتش بود و تمام هزینه و بودجه قشون در آن اداره متمرکز و زیر نظر وزیرلشکر خرج می‌شد.

وزیر لشکر عده‌ای لشکرنویس داشت که هرکدام ناظر مخارج یکی از واحدهای نظامی بودند. این مقام نیز برای مشیرالملک خیلی سودمند واقع شد او هم از فرمانفرما و هم از وجیه اله میرزا که پس از وی وزیر جنگ شد، اطاعت می‌کرد و هم با معیرالممالک وزیر مخازن عسکری که خرج مهم نظامی به دست او بود، سازش داشت و اسناد خرج او را بی‌مضایقه امضاء می‌کرد!

امین‌الدوله که در سال ۱۳۱۵ قمری به صدارت رسید، به واسطه فرمانفرما و هم به مناسبت مسالمت مشیرالملک او را در وزارت لشکر ابقاء نمود. پس از آن که امین‌الدوله به علت کارشکنی‌های اطرافیان مظفرالدین‌شاه مجبور به استعفا شد و نقشه‌های اصلاحی‌اش حکم آرزوهای بر باد رفته پیدا کرد، میرزا محسن خان مشیرالدوله، وزیر خارجه و سرپرست دولت شد ولی عمر زمامداری او دیری نپایید.

شاه به سفارش روس‌ها، اتابک را از قم احضار و صدارت ایران را به او تفویض نمود. میرزا محسن خان مشیرالدوله کمافی‌السابق وزارت خارجه را به عهده داشت ولی اتابک در اندیشه بود که وزارت خارجه را به دست مردی کاملاً مطیع بسپرد. به

و حمایل سرافراز گردید و مدیرکل وزارت خارجه شد. رفته رفته زندگی مشیرالدوله رنگ اشرافی گرفت ولی او صرفه‌جو و ممسک بود. تظاهر به ثروت نمی‌کرد، در استفاده و مداخل هم محتاط بود، کوشش داشت که به چهره حق به جانب او غبار تهمت و افترا بی‌نشیند اما همان قدر که از تظاهر به ثروت خودداری داشت، به زهد و عبادت خودنمایی می‌کرد. نماز را در دفتر کار خود می‌خواند و مراجع و ساعت‌ها منتظر می‌شدند تا نمازش تمام شود و سپس با او صحبت می‌کردند.

در این زمان که پارچه‌های خارجی را بسیار تبلیغ می‌کردند و هرکسی برای خودنمایی، مبادرت به دوخت و پوشیدن پارچه‌های خارجی می‌کرد، هنرمندان ایرانی از کار باز نایستادند و شروع به ابداعات و تولید پارچه‌های سنگین قیمت و طرح‌دار و جذاب مانند پارچه‌های ابریشمی گل و بته دار و رنگی و راه‌راه باریک و پهن با خط‌های مورب و متقاطع و لوزهای ساده و مرکب و بالاخره پارچه‌های ترمه اعلاء ممتاز و گران‌قیمت و پرکار نمودند که تولید هر ساعت آن پارچه توسط ۱۰ الی ۱۲ نفر در یک شیفت کاری روی ماشین بافندگی تهیه می‌شد و این نوع پارچه‌ها در دست متولین، حکام و پادشاهان به عنوان تعیین مقام و بالا بردن اشخاص به آنها هدیه می‌شد و موجب سرافرازی دریافت‌کننده می‌شد مانند مشیرالدوله.

وی مراتب ترقی را پشت هم پیمود تا در سال ۱۳۱۳ قمری رسماً معاون وزارت امور خارجه شد. در سال ۱۳۱۴ قمری که اتابک از صدارت برکنار شد به قم رفت و کابینه بدون صدراعظم با ریاست سنی مخیرالدوله و تحت نفوذ فرمانفرما تشکیل

نائل شده؛ سپس مدیر اداره روس شد و آشنایی او با مأمورین سیاسی آغاز گردید.

در سال ۱۳۰۳ به تقاضای میرزا یحیی خان مشیرالدوله (وزیر خارجه وقت) از طرف ناصرالدین‌شاه لقب «مصباح‌الملک» به او داده شد و به نیابت اول وزارت خارجه ارتقا یافت. در این سال فرزندان خود را برای تحصیل به خارج اعزام داشت. علی در سن جوانی فوت کرد ولی حسن در روسیه و حسین در پاریس تحصیلات عالی کردند و بعدها در ایران به مقامات بالایی رسیدند.

در سال ۱۳۰۸ به استدعای میرزا عباس‌خان قوام‌الدوله لقب «مشیر الملک» به وی داده شد و کم‌کم مورد توجه و شناسایی شاه و رجال واقع گردید به اتابک اعظم -مقتدر وقت- ارتباطی بهم رسانید. اتابک مرد قدرت طلبی بود که می‌خواست همه کارهای کشور در دست مقتدر او باشد. در همه وزارتخانه‌ها به افراد مطیع و فرمانبردار احتیاج داشت. مشیرالملک هم از همان فرمانبردارانی بود که اتابک می‌خواست.

قوام‌الدوله وزیر خارجه هم زیر بار قدرت اتابک نمی‌رفت و اتابک برای آن که کارهای وزارت خارجه را در دست خود داشته باشد؛ مشیرالملک را حمایت و تقویت کرد. در حقیقت او در وزارت خارجه به قول نظم‌الاسلام کرمانی، سمت نوکری اتابک را داشت. او با همان خصوصیات اخلاقی و اطلاعات محض هر روز بیشتر در خاطر اتابک راه جست و گذشته از کارهای وزارت خارجه، واسطه انجام کارهای دیگر از امور کشور گردید و راه مدخل به رویش باز شد. در سال ۱۳۱۰ قمری به پیشنهاد اتابک به لقب امیر تومانی و نشان تمثال همایونی و یک جبه ترمه



ملت متضرر و دولتیان و درباریان مظفرالدین شاه بهره‌مند شدند.

مشیرالدوله وقتی وزیر خارجه شد، فرزند ارشدش میرزا حسن‌خان که در مدرسه سیاسی و نظامی مسکو را طی کرده و قرار بود در سفارت ایران در روسیه مشغول شود) به تهران خواست و او را به ریاست دفتر وزارت خارجه منصوب کرد. ضمناً میرزا حسن‌خان به سمت منشی اتابک نیز برگزیده شد و لقب مشیرالملک گرفت. وی در سفر اول مظفرالدین‌شاه به فرنگ با سمت منشی‌گری اتابک جزو همراهان شاه بود.

خصوصاً که کار قرضه‌ها و قراردادهای در پیش بود. تهیه قرض ظاهراً برای بهبود وضع اقتصادی کشور و در اصل برای مسافرت شاه به فرنگستان و پر کردن جیب و تفریح اطرافیان او بود.

اتابک به پرنس ارفع‌الدوله دانش‌سفر ایران در روسیه - که از نوکران فرمانبردار بود؛ دستور داد برای استقراض با دولت روسیه وارد مذاکره شود. از این رو ارفع‌الدوله با مقامات روسی تماس گرفت و مذاکرات به سرعت انجام شد.

قرضه اول به مبلغ ۲۲ میلیون و نیم منات طلا (در حدود ۵۰ میلیون تومان) با سود درصدی پنج به مدت ۷۵ سال با گرو گرفتن گمرک ایران (به استثنای گمرک جنوب) مورد موافقت دولت روس قرار شد مشروط بر این که در آتیه هم ایران جز از بانک استقراضی روس از جای دیگر وام بگیرد. در همین احوال میرزا محسن خان مشیرالدوله - وزیر خارجه - بیمار شد و برای معالجه به اروپا رفت اما در پاریس درگذشت و اتابک، مشیرالملک مطیع و فرمانبردار را برای وزارت امور خارجه که در آن موقع حساس‌ترین کار کشور بود؛ در نظر گرفت و لقب مشیرالدوله را هم از شاه برای او درخواست کرد.

با انتصاب مشیرالدوله به وزارت خارجه کار قرضه به دست او افتاد، گرچه امر شاه و عامل اصلی پرنس ارفع‌الدوله بود که کار را با «کنت مورادیف» وزیر خارجه روسیه تمام کرد ولی به هر حال وزیر خارجه هم در انعقاد و امضا قرارداد و مذاکرات با سفارت روس نقش عمده و اساسی به عهده داشت و این نقش را مشیرالدوله ایفا می‌کرد و به قول تقی‌زاده «آلت فعل» بود. فعلی از ثمره آن



دولتی رسید و یک سوم آن برای مسافرت اروپا تخصیص داده شد تا رجال دلسوز! با این پول که با گرو گذاشتن مملکت به دست آمده بود، تفریح کنند.

قرضه دوم دو شرط دشوار دیگر همراه داشت. یکی واگذاری امتیاز خط سوق الجیشی راه‌آهن جلفا به قزوین به بانک استقراضی روس، دیگر تغییر تعرفه گمرکی، تغییر تعرفه گمرکی به ضرر کامل ایران بود زیرا حقوق گمرکی واردات روسیه به ایران به میزان قابل ملاحظه‌ای تنزل کرد. مثلاً صدی پنج عوارض گمرکی نفت شوروی به صدی یک و نیم و صدی پنج عوارض گمرکی شکر به صدی دو و نیم تقلیل یافت.

این قرارداد که نوز - وزیر گمرک - عامل انعقاد آن بود به طور محرمانه در نوامبر ۱۹۰۱ بسته شد و در سال ۱۹۰۳ هنگامی که میرزا حسن خان مشیرالملک (پیرنیا) فرزند مشیرالدوله وزیر مختار ایران در پترزبورگ بود به مداخله او به مرحله اجرا درآمد و شرایط و متن آن در روزنامه‌های روسیه منتشر شده باعث خشنودی روس‌ها و اعتراض انگلیس‌ها گردید. برای جلب انگلیسی‌ها در سال ۱۳۳۰ قمری با موافقت اتابک و مشیرالدوله قراردادی هم برای تغییر تعرفه گمرکی به نفع انگلیس بسته شد تا آنها هم ناراضی نباشند!

مهم‌ترین قراردادی که مشیرالدوله عاقد آن بود، قرارداد داری است. در این قرارداد هم منافع ایران رعایت نشد. این قرارداد بعدها پایه تحولات و تغییرات مهم سیاسی ایران و مبنای تمدید و تجدید قراردادهای بعدی گردید که در تاریخ اقتصاد و سیاست ایران حائز کمال اهمیت است. به همین

از کارهای خوب و قابل ذکر مشیرالدوله تأسیس مدرسه علوم سیاسی بود که در اواخر سال ۱۳۱۷ قمری برای تقویت سازمان وزارت خارجه تأسیس شد. طرح ایجاد این مدرسه را او به اتابک داد. پس از تصویب شاه و اتابک، مدرسه علوم سیاسی در محل دارالفنون افتتاح گردید و سالی ۴ هزار تومان از درآمد معادن فیروزه خراسان برای بودجه آن منظور شد. گرچه ابتکار این فکر از میرزا حسن خان پسر مشیرالدوله بود ولی کوشش او این فکر را جامه عمل پوشانید و جمعی از جوانان با استعداد و لایق وارد این مدرسه شدند که کادر سیاسی وزارت خارجه را تقویت نمودند و بعضی از آنها به مقامات عالی رسیدند و منشأ خدماتی شدند.

باری با قرضه اول از روس‌ها، سیاست خارجی ایران طور دیگر شد. یعنی توازن سیاسی از دست رفت و ایران یک دولت متمایل به روس یا در دست روس معرفی شد. روس‌ها عملاً بر قسمتی از خاک ایران یک‌نوع حق حاکمیت به دست آوردند.

این قرارداد لطمه بزرگی به نفوذ سیاسی دولت انگلیس نیز تلقی می‌شد و آن دولت را بر علیه ایران برمی‌انگیخت ولی وزارت خارجه ایران از این مسائل فارغ‌البال بود و کورکورانه اوامر شاه و صدراعظم را اجرا می‌کرد.

در سال ۱۳۱۹ قمری، قرضه دوم که ۱۰ میلیون منات طلا بود از روس‌ها گرفته شد. ظاهراً این مبلغ هم برای بهبود وضع اقتصادی کشور بود ولی عملاً قسمتی از این پول را بزرگان دولت و دربار به عناوین مختلف خوردند و در آن میان سهم میرزا محمودخان حکیم‌الملک بیش از دیگران بود. قسمتی هم به مصرف بعضی از کارهای اداری و



نیز منافعی به دست آوردند. چندماه پس از امضای امتیاز نامه، داری عدای حفار لهستانی با لوازم و اثاثیه مورد نیاز به چاه سرخ در شمال قصر شیرین فرستاد. در سال ۱۹۰۳ نخستین چاه قصر شیرین در عمق ۵۰۷ متر به نفت رسید. چندماه بعد محصول چاه دوم به دست آمد اما چون نفت این دو چاه خیلی کم بود نمایندگان داری به دستور او چاه سرخ را رها کرده و منطقه عملیات خود را به جنوب ایران منتقل کردند.

در همین سال طبق ماده ۱۶ امتیازنامه داری، نخستین شرکت استخراج نفت به نام «شرکت بهره‌برداری اولیه» با سرمایه ۶۰۰ هزار لیره انگلیسی تشکیل شد و مطابق قرارداد ۲۰ هزار لیره نقد و ۲۰ هزار لیره سهام به دولت ایران واگذار شد و بنا به تعهدی که قبلاً سپرده بودند، معادل ۱۰ هزار لیره سهام به اتابک و ۵ هزار لیره به مشیرالدوله و ۵ هزار لیره به مهندس الممالک، حق‌العمل دادند که منبع ثروتی برای خاندان آنها شد. بعدها که سهام شرکت در بورس لندن ترقی کرد ورثه اتابک و مهندس الممالک سهام خود را فروختند ولی فرزندان مشیرالدوله تا پایان عمر سهام خود را در اختیار داشتند.

مشیرالدوله، یازدهمین وزیر خارجه ایران و نخستین صدراعظم زمان مشروطه، مردی زیرک، رازدار، سلیم‌النفس، مطیع، با پشتکار و نوکرما ب بود و تحصیلات مختصری داشته و تاحدی تجدد خواه بود.

از فرصت‌ها و مقام‌ها با کمال احتیاط استفاده کرد زیرا هم با مکتب و درستی معروف شده و هم در مدت کوتاهی از تهیدستی و ماهی ۱۵ قران حقوق صاحب کرورها ثروت گردید. بدیهی است چنین سرمایه‌ای فقط از راه حقوق و صرفه‌جویی به دست نیامده بلکه از طریق مداخل فراهم شده است. یکی از طرق استفاده مشروع مشیرالدوله در وزارت خارجه، گرفتن مدال و فرمان برای کارگزاران و مأموران سیاسی بود و با دادن این مدال‌ها پول‌هایی به او می‌داند. از قرارداد داری و قرضه‌هایی که از روسیه گرفته می‌شد نیز سود سرشاری برد. وی تا حدی دانش دوست بود و به وضع قوانین هم علاقه داشت اما به مشروطه واقعی یعنی حکومت ملی اعتقادی نداشت.

داری، کتابچی‌خان را به لندن خواست و پس از حصول اطمینان دو کارشناس به نام «برلز» و «والنت» تحت نظر «ماربیوت» نماینده خود به اتفاق کتابچی‌خان به ایران اعزام نمود و برای مخارج مقدماتی ۵۰۰ هزار لیره در اختیار ماربیوت و کتابچی‌خان گذاشت و سفارش‌نامه‌های برای «سر آرتور هاردینگ» وزیر مختار انگلیس فرستاد. وزارت خارجه انگلیس هم دستوری به وزیر مختار خود نوشت و از او خواست که در عقد قرارداد نفت، تسهیلات لازم را فراهم آورد.

ماربیوت و کتابچی‌خان به وسیله سفیر انگلیس به مظفرالدین‌شاه پیشنهاد خود را با تقدیم یک پیشکشی عنوان نمودند ولی شاه به واسطه روس‌ها قبول نکرد. سفیر انگلیس به ناچار مساعدت اتابک را جلب کرد و به تطمیع رجال دولت پرداخت. اتابک جریان را به سفارت روس اطلاع داد ولی بدون آن که منتظر جواب آنها باشد؛ شتابزده قراردادی با نظارت مشیرالدوله وزیر خارجه و نظام‌الدین‌خان غفاری مهندس الممالک وزیر معادن به فارسی و فرانسه تنظیم کرد. این قرارداد پس از امضا اتابک و تواشیح شاه به شماره ۸۹۲ وزارت خارجه ثبت گردید.

قرارداد شامل فصول مختلف بود و به موجب آن علاوه بر حق اکتشاف در جنوب، معادن نفت شوشتر و قصر شیرین و دالکی که چاه نفتش سالی ۱۰ هزار تومان به دولت بهره می‌داد نیز جزء قرارداد شد. تنها منبع آذربایجان و منابع سراسر شمال ایران استثنا گردید.

در فصل هشتم، نهم و دهم و شانزدهم قرارداد تصریح شد که داری در ظرف دو سال برای بهره‌برداری از امتیاز مزبور مکلف است شرکتی تشکیل دهد و ۲۰ هزار لیره نقد و ۲۰ هزار لیره سهام به دولت ایران بلاعوض واگذار نماید و صدی ۱۶ منافع نیز از آن دولت ایران باشد.

در فصل هفتم تمام لوازم مورد احتیاج که وارد کشور می‌شد و تمام محصولاتی که خارج می‌گردید از عوارض گمرکی معاف شد. با امضای این قرارداد کتابچی‌خان حق دلالی کلانی گرفت و در اروپا زندگی مرفهی برای خود ترتیب داد. اتابک و مشیرالدوله و مهندس الممالک هر یک ۱۰ هزار لیره نقد گرفتند و جمعی دیگر از رجال دولت و دربار

مناسبت اقتضا دارد شرح کوتاهی از تاریخ این قرارداد و تاریخ استخراج نفت در ایران را یادآور شویم.

نفت از هزاران سال پیش در ایران معروف بوده ولی تا زمانی که داری امتیاز آن را گرفت استخراج نفت، صورت فنی و عملی نداشت و فقط در بعضی نقاط از چشمه‌های کوچک نفت که در سطح خاک می‌جوشید، مردم به طریق بسیار ابتدایی استفاده می‌کردند تا اواخر قاجاریه بیشتر نفت مورد نیاز ایران از روسیه وارد می‌شد. چندین سال قبل از تنظیم قرارداد داری، «مرگان» باستان‌شناس فرانسوی که مسئول حفاری‌های شوش بود، شرحی در مجله معادن پاریس راجع به وجود نفت در جنوب و غرب ایران نوشت و مخصوصاً از نقطه نفت‌خیز «نفتون» در مسجدسلیمان نام برد.

اتفاقاً یک نفر ارمنی ایرانی معروف به «کتابچی‌خان» که مأمور گمرک جنوب بود، آن مقاله را خواند و برای تحقیقات بیشتر به غرب و جنوب ایران سفر کرد تا آن که در مسجد سلیمان در نزدیک معبد ویرانه عیلامیان در محل معروف به میدان نفتون، چشمه کوچک نفت را که از سطح زمین در ته دره‌ای می‌جوشید، دید و صحت عقیده مرگان بر او ثابت شد.

کتابچی‌خان چون مدت‌ها در اروپا به سر برده و به اهمیت صنعت نفت از لحاظ اقتصادی واقف بود برای به دست آوردن یک سود کلان، کمر همت به میان بست و به منظور پیدا کردن مشتری برای نفت ایران راه اروپا در پیش گرفت. او در پاریس به ملاقات «سر هانری دوموندولف» وزیر مختار سابق انگلیس در تهران رفت و مطالب را با وی در میان گذاشت و یاری خواست. هانری که خود اطلاعاتی در این زمینه داشت و سود ملی و شخصی خود را در این کار احتمال می‌داد از پاریس به لندن رفت و با ویلیام داری وارد مذاکره شد.

داری اصالتاً انگلیسی و در رشته حقوق درس خوانده بود. در ۱۷ سالگی به اتفاق پدرش که وکیل دادگستری بود به استرالیا مهاجرت کرده پس از انجام تحصیل در دفتر وکالت پدرش کار می‌کرد. پس از چندسال در اثر یک پیشامد مساعد از سهامداران معروف طلای «موت ورگان» شد و وکالت دادگستری را ترک گفت.



Out of these 25 records, 23 were set using the LZR Racer suit.

As fashion often imitates nature, so do garments in sport, the LZR Racer suit was compared by the media to shark skin – as the suits covered the majority of the swimmer’s body, helping them glide through the water.

Following the Olympics, further records were broken in the suit, making it essential for every competitive swimmer to wear, and reframing what it meant to break a record.

The International Swimming Federation was forced to take action. They introduced new rulings which stated that suits could no longer cover such large portions of the athlete’s body, and that the suit must be made from a textile, unlike the polyurethane used for the LZR Racer. Many believed this to be a step in the right direction, putting the focus back on the athlete and their training, rather than what suit they wore in the race.

But the pursuit of technical innovation never ends.

The sportswear we have access to as consumers is the result of tireless, constant R&D efforts by brands



whose first-stage users are the planet’s fastest, fittest, and strongest people.

And those efforts are keeping sporting bodies on their feet.

One of the more recent controversies has come in the form of Nike’s new developments included within the Vaporfly shoe which was used by Eliud Kipchoge to beat the world record for the marathon by over 1 minute and run an unofficial marathon in under 2 hours the following year – a world first.

Nike claims that the Vaporfly shoe allows runners to improve their times by up to 4% due to improved energy return.

One of the key additions to the shoe is the ZoomX foam made from a tough but flexible Pebax

thermoplastic polymer.

The designers of the shoe have stated this new foam provides an energy return of 85% compared to 60% offered by Nike’s previous models.

Support is provided by a novel carbon fibre plate which spans the length of the shoe.

This plate offers exceptional support for the runner while keeping the overall weight to a minimum.

The prototype shoe that Kipchoge ran in during his 1H:59M marathon included 3 carbon plates which offered further support towards the front of the shoe – which is the main contact point between the foot and the road during each pace.

The shoe also included 2 of the iconic Nike air bubbles popularised by the Air Max line.

The upper of the Vaporfly has taken a step away for the iconic Flyknit what has been popular in recent years and now includes Vapourweave, a lightweight water-resistant plastic which further reduces the overall weight of the shoe to around 200g in total.

As you might expect, the pattern we saw with the LZR suit repeated. Nike’s new Vaporflys were so prevalent on the podium that it seemed like





Dr. F Nayeb Morad

# Innovation In Sportswear



Ever since clothing and footwear became commercialised there have been aggressive improvements to their production lifecycles and quality – often driven by technology. As they have grown, the clothing and footwear industries have encountered numerous challenges such as improving sustainability – which has become an ever-increasing issue, especially with the recent upsurge in public pressure on big corporations – that they have tried to overcome with technology. But if sustainability is big news, one of the lesser-known controversies affecting the industry is how technical innovation is disrupting the world of competitive sports.

Put simply: new fabrics, construction techniques, and materials can win races.

More than that: they can give

athletes what is seen as an unfair competitive edge; there are garments and footwear that have been so advanced that the people using them were accused of partaking in mechanical or technological doping.

The term has often been associated with cycling after controversy at the 2010 Tour of Flanders race – when a competitor was accused of having a hidden electric motor in their bicycle – but arguably the biggest splash fashion technology made on the sporting world was the introduction of the Speedo LZR Racer.

The LZR Racer is a swimsuit that was designed by Speedo in collaboration with NASA. While this may seem like an unlikely partnership, Speedo and NASA are both in a constant struggle against one force: drag. As a swimmer passes through water,

viscous drag slows them down much like air against a race car, so being as streamlined as possible is essential. The material that Speedo employed, dubbed LZR Pulse, succeeded in reducing drag but also efficiently repelled water, further reducing drag – all while maintaining the fabric at a light weight.

The design of the suits was, of course, not limited to the material, each individual part of the suit had to be combined to create the finished product.

Suits were regularly sewn together and testing the drag of the suits using sewn seams provided Speedo and NASA with a baseline to see if they could improve upon the construction of the garment.

After multiple cycles of iteration and improvement, the end product used ultrasonic welding as appose to traditional seams, reducing drag by 6% and providing the garment with a futuristic look which wouldn't be out of place in a NASA laboratory. As sold, the LZR Racer suit ended up reducing drag by 24% when compared with Speedos next in line suit, while the design of the suit (in which experts in kinesiology were consulted) also helped to maintain the ideal posture for the athletes.

During the suit's first showing at the 2008 Beijing Olympics, 65 Olympic swimming records were broken. 25 of those were world records.



anyone not sponsored by Nike was running at a disadvantage.

Moving quickly, World Athletics introduced new rulings in relation to footwear.

The rulings stated that: soles must be no thicker than 40mm, shoes must not contain more than one rigid embedded plate or blade (of any material) and for spiked shoes, an additional plate or other mechanism is permitted, but only for the purpose of attaching the spikes to the sole, and the sole must be no thicker than 30mm.

**\*What is Vaporweave?**

VaporWeave is the engineered mesh upper material which is made of plastics, specifically TPU and TPE. (TPE is also used in Yoga mats... neat!) Compared to the previous Flyknit upper material, Vaporweave is much more breathable, lightweight, and doesn't absorb as much rain or moisture.

**\* What makes a fabric water-resistant?**

They are usually natural or synthetic fabrics that are laminated or coated with a waterproofing material such as wax, rubber, polyvinyl chloride (PVC), polyurethane (PU), silicone elastomer, or fluoropolymers.

Following the announcement, Nike pencilled in the release of a new line of shoes, the Nike Air Zoom Alphafly NEXT%, due for release on the 29th of February 2020.

A line of 3 further running shoes and a pair of running spikes were also announced – all of which fall within the new regulations with a sole size of 39.5mm.

But we can be certain that their designers are now looking for the next competitive edge that will force



regulators to respond again.

The introduction of new rulings which limit an athlete's equipment are often contentious.

Straight off the bat, it seems unfair to judge an athlete – whose life is entirely dedicated to squeezing every last millisecond out of their running, swimming, or cycling – for wanting to use the best garments and footwear the world has to offer. And by the same logic, banning new innovations could lead to a stunting of development and innovation within the clothing and footwear industry – effectively punishing companies for looking towards the future.

On the other hand, the sponsor-driven nature of sport means that athletes often cannot pick from the best the open market has to offer, leading to an uneven playing field. Adidas, for instance has its own boost technology popularised by the Ultraboost and their new 4D printed line of shoes, but they are still a step behind Nike when it comes to the professional running world.

So is it fair that the athletes they sponsor should suffer?

Either way, the constant pursuit of technical innovation has another

hidden downside: disposability. While companies continue to innovate in terms of style and functionality, could more be done to introduce innovations in sustainable production at the same time? Take the Puma evoSPEED SI FG: an unfortunate example of innovation gone wrong.

This pair of soccer boots costs as much as any other but due to their extremely thin and lightweight design – which arguably improves performance – it is recommended that they are worn for no more than 10 games, after which they become unwearable due to damage and general wear. Are they being recycled afterwards?

The evoSPEED SI FG boots are not the sole culprits, either.

Nike's move away from its more sustainable Flyknit upper to a plastic-based alternative (which does not currently appear to be sourced from recycled ocean plastic or an alternative) is an example of why it is important that companies do not pursue the new frontier of performance to such a degree that they ignore the most pressing issues facing us today.

# فرم اشتراک مجله نسا جی امروز

در این قسمت چیزی ننویسید

نوع اشتراک

حقوقی  حقیقی

- گام اول: تکمیل فرم اشتراک ماهنامه
- گام دوم: واریز وجه اشتراک به شرح جدول زیر:

## هزینه اشتراک یکساله مجله نسا جی امروز

ارسال به تهران	۷۵۰ هزار تومان
ارسال به شهرستانها	۸۵۰ هزار تومان

شماره حساب سیبا ۰۹۹۰۰۴۰۹۹۰۰۴۰۵۷۰۱۰۱۰۵۷ نزد بانک ملی ایران شعبه رودکی تهران (کد ۱۱۷) به نام سید شجاع الدین امامی رئوف  
 شماره کارت ۶۰۳۷۹۹۷۳۲۵۶۷۰۳۴۸ نزد بانک ملی ایران شعبه رودکی تهران (کد ۱۱۷) به نام سید شجاع الدین امامی رئوف  
 شماره حساب شبا ۰۹۹۰۰۴۰۹۹۰۰۴۰۵۷۰۱۰۱۰۵۷-۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ IR ۹۸-۰۱۷-

- گام سوم: ارسال فرم اشتراک و مدارک مربوط به واریز وجه اشتراک به یکی از روش‌های زیر
- ارسال به آدرس تهران - خیابان جمهوری - خیابان اسکندری جنوبی - خیابان کلهر - پلاک ۱۶۵ - طبقه اول
- ارسال فکس به شماره ۰۲۱۶۶۹۰۶۸۲۰
- ارسال به تلگرام یا واتساپ ۰۹۳۷۱۰۷۲۲۳۶

## اطلاعات مشترکین حقیقی

نام:  جنسیت:  مرد  زن  
 نام خانوادگی:  شماره ملی:   
 محل تولد:  شماره شناسنامه:   
 آخرین مدرک تحصیلی:  رشته تحصیلی:   
 نام شرکت/سازمان محل کار:  سمت در محل کار:

## اطلاعات مشترکین حقوقی

نام شرکت:  زمینه فعالیت شرکت:   
 نام مدیر عامل:  نام مدیر کارخانه:

## مشخصات پستی

کشور:  استان:  شهر:  شهرستان:   
 آدرس اول: (محل کار/دفتر مرکزی):   
 آدرس دوم: (منزل/کارخانه):   
 پیش شماره تلفن:  تلفن اول:  تلفن دوم:  فاکس:   
 موبایل اول:  موبایل دوم:  صندوق پستی:  کد پستی:   
 وبسایت:  ایمیل اول:  ایمیل دوم:





IN THE NAME OF GOD  
**NASSAJI EMROUZ**  
 IRANIAN SCIENTIFIC, TECHNICAL  
 AND INDUSTRIAL TEXTILE JOURNAL  
 MONTHLY MAGAZINE  
 Vol.26, No. 248 , February 2024  
 ISSN 1735-2177

**Index**

<b>■ Editorial</b>	
The need to fight clothing smuggling/S.J.Ghadiri.....	2
<b>■ Viewpoint</b>	
Innovation in the production of two-component fibers/S.Jalali.....	3
An exhibition in Ghaemshahr Textile Country/P.Valipour.....	6
<b>■ Reflection</b>	
It's a pity that we underestimate the value of the real industry and artisans of our country/A.Sheibani.....	9
<b>■ Report</b>	
The importance of cotton in textile industries/M.Bayani.....	10
Dealing with smuggled clothing at the supply level.....	20
The monitoring secretariat of the 7th development program should be formed with the Iran Chamber as its center.....	23
<b>■ Special report</b>	
Efficiency or productivity? The problem is this!.....	26
<b>■ Association Of Iran Textile Industries</b>	
News of the Association Of Iran Textile Industries.....	27
An overview of Pakistan's trade relations/M.Eskafi.....	29
<b>■ Textile by web</b>	
<b>■ Technology</b>	
Study the relation between sensitivity and angle variation of woven fabric strain sensors/F.Safari,M.Shanbe,B. Ghalebi.....	50
<b>■ Fibers</b>	
Modification of respiratory filters with nanocomposite nanofibers containing imidazolone nanostructures/ M.M.Zafarghandi, A.Akbari,M.Mahmoudian.....	54
<b>■ Chemistry</b>	
Hydrogel cotton fabric with guar gum/ZnO nanoparticles composite /A.B.Nazari,M.Montazaer.....	57
<b>■ Information</b>	
Technology in sports shoes industry/F.Nayeb Morad.....	60
Geno: a way to deal with pollution.....	63
Carbon Emission Innovations.....	64
Materials about fiber producing companies.....	68
Global fashion industry to see a challenging time also in 2024.....	72
Scaling up laser-induced graphene for e-textiles.....	74
Digital transformation in the textile industry.....	76
<b>■ World News</b>	
<b>■ History of Iran textile industry</b>	
A research on the textile of Iran during the constitutional period/A.Shirzad.....	88
<b>■ English Section</b>	
Innovation In Sportswear/F.Nayeb Morad.....	93
<b>■ Subscription</b>	

**Publisher and general director:**

S.Sh. Emami Raouf

**Editor in chief:**

S.J.Ghadiri

**Correspondents:**

M.Bayani (Editor)

Sh.Emami

**Editorial Board:**

Sh. Kazemi

M. Shanbeh

M. A. Tavanaie

**Information and scientific editor:**

A. Movahed

**International Relations manager:**

T.Molana

**Advisory Board:**

Dr.Ekrem Hayri Peker

**Public relations& advertising**

**Director:**

S.Z.Tabatabaee

**Contributors:**

Omrani

**Subscription:**

M.Darvish

**Lay out:**

Nassaji Emrouz

**Published:**

Karafarinan

+98 (021) 88808229

**Website:**



**Telegram:**

